



Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2019

JAHRBUCH DES ARCHÄOLOGISCHEN DIENSTES DES KANTONS BERN 2019
ANNUAIRE DU SERVICE ARCHÉOLOGIQUE DU CANTON DE BERNE 2019

Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2019

Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2019
Annuaire du Service archéologique du canton de Berne 2019

Impressum

Herausgeber

Erziehungsdirektion des Kantons Bern
Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Postfach, 3001 Bern

Lektorat

Archäologinnen und Archäologen des ADB

Redaktion

Christine Felber, Andrea Francesco Lanzicher, Regula Glatz, ADB

Übersetzungen

Übersetzungsdienst der Erziehungsdirektion des Kantons Bern;
Christophe Gerber, Lara Tremblay, SAB (français)

Gestaltung

Bernet & Schönenberger, Zürich

Layout

Andreas Zwahlen, Katharina Ruckstuhl, Eliane Schranz, ADB

Druck

rubmedia AG, Wabern/Bern
Printed in Switzerland

Verlag, Bestelladresse

rubmedia AG, Postfach, 3001 Bern, buch@rubmedia.ch

© Archäologischer Dienst des Kantons Bern 2019

Der Nachdruck des Werks oder von grösseren Teilen daraus ist nur mit Bewilligung
des Herausgebers gestattet.

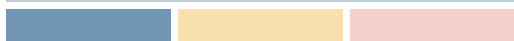
Bern 2019

ISBN 978-3-9524659-9-8

Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2019

Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2019

Annuaire du Service archéologique du canton de Berne 2019



Inhalt

Table des matières

Vorwort / Avant-propos	6
Das archäologische Jahr 2018 L'année archéologique 2018	8
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Jahr 2018 / Collaborateurs et collaboratrices de l'année 2018	26
Fundberichte Liste des interventions	28
Kurzberichte Comptes rendus	49
Aeschi, Suldhaltenstrasse 8 Baudokumentation eines Abbruchobjekts Roger Lüscher und Katharina König	50
Bern, Engehalbinsel Burglind und der «Ur-Beatle»: neue keltische und römische Prospektionsfunde Andrea Schaer	54
Bern, Rathausgasse 64 Die Baugeschichte einer Altstadtliegenschaft in der Stadt Bern Roger Lüscher und Armand Baeriswyl	56
Bienne, Campus Habitat palafittique du Cortaillod classique et passerelle vers 2700 av. J.-C. Blaise Othenin-Girard	60
Burgdorf, Schloss Ein Schloss im Wandel Armand Baeriswyl, Marco Amstutz, Laure Prétôt und Marianne Ramstein	63
Burgdorf, Schmiedengasse 1 Überraschende Reste aus der Gründungsstadt von Burgdorf Marco Amstutz und Katharina König	68
Courtelary, Rue de la Préfecture 2a/2b Écurie et anciennes prisons Christophe Gerber	72
Inkwil, Inkwilersee Archäologie im Zeichen der Renaturierung Marianne Ramstein	76
Ipsach, Erlewäldli Neuentdeckung einer neolithischen Fundstelle Lukas Schärer	78
Kehrsatz, Breitenacher Ein einzigartiges Keramikdepot in vier kleinen Gruben Yann Mamin	81
Köniz, Chlywabere Neue Einblicke in die bronzezeitliche Siedlung und den römischen Gutshof Laure Prétôt	86
La Neuveville, Rue du Faubourg 27 Ancien mur de façade et cuves énématiques Christophe Gerber	88
Laupen, Saane Ein Angelhaken im Grossformat Marianne Ramstein	92
Ostermundigen, Untere Zollgasse Wiederentdeckung eines frühmittelalterlichen Gräberfeldes Marco Amstutz und Lara Tremblay	94
Plateau de Diesse, Prêles La main en bronze découverte aux Combettes Andrea Schaer	96

Spiez, Schifffländte

Neolithische Pfähle im Thunersee

Matthias Bolliger und Lukas Schärer 102

Steffisburg, Oberdorfstrasse 32Das Steffisburger Landhaus – Bauuntersuchung in
einem öffentlichen Gebäude des 16. Jahrhunderts

Hans Peter Würsten und Volker Herrmann 105

Thun, BerntorplatzDer Graben und die spätmittelalterliche Befestigung
der Unterstadt

Volker Herrmann 110

Wiedlisbach, Städtli 29

Zurück in die Gründungszeit des Städtli

Volker Herrmann und Leta Büchi 114

Alpine ProspektionEin heisser Sommer rückt Lötschenpass und
Schnidejoch ins Fernsehbild

Regula Gubler 119

Aufsätze**Articles** 123**Un habitat rural de la fin du Hallstatt
au pied du Jura**

Étude interdisciplinaire du site d'Attiswil, Wiesenweg 11

Jean Montandon-Clerc, avec des contributions

de Marlu Kühn et Michel Franz 124

Der Einbaum aus dem Strandbad in Moosseedorf

Ein Boot kehrt zurück an den See

Marianne Ramstein, Friederike Moll-Dau, Peter Scholl,

Florian Niklaus und Hans Gamper 166

**Grabhügel im Forst bei Bern – Bekanntes
neu entdeckt**Mirco Brunner, Julian Laabs und Susanne Rutishauser
mit Beiträgen von Cyrielle Aellen, Anaïs Corti,

Jonas von Felten, Ilaria Krähenbühl, Beatrice Lütolf,

Clara Nymann, Alina Schmid und Corinne Stäheli 176

Das «Cappeli» im StockentalEine «Seelgerätstiftung» zum Höhepunkt der
Heiligenverehrung im Spätmittelalter

Volker Herrmann 184

**Neue Untersuchungen zum Tempelbezirk
von Studen-Petinesca**

Jacqueline Lauper, Markus Peter und Urs Rohrbach 199

**Die cortailodzeitlichen Seeufersiedlungen
in Sutz-Lattrigen**Abfolge, Struktur und Baugeschichte der Siedlungen
zwischen 3827 und 3566 v. Chr.

Regine Stapfer 214

Abbildungsnachweis / Crédit iconographique 238**Publikationen zur bernischen Archäologie 2018 /
Publications 2018 consacrées à l'archéologie
bernoise** 241**Anschriften der Autorinnen und Autoren /
Adresses des auteurs** 243

Vorwort



Als ich im Juni 2018 mein Amt als Erziehungsdirektorin aufnahm, rückte der Archäologische Dienst des Kantons Bern sofort ins Bild und blieb in den Folgemonaten sehr präsent. Kantonsarchäologe Adriano Boschetti brachte mir am ersten gemeinsamen Jour fixe die Bronzehand von Prêles mit – die Hand, die als Sensationsfund den ganzen Sommer über für Schlagzeilen in allen Schweizer Medien wie auch im Ausland sorgte und eine Grundsatzdiskussion über die Problematik der privaten Metalldetektorgänger auslöste. Die Schönheit des Fundobjekts, die ersten wissenschaftlichen Erkenntnisse – zum Beispiel die präzise Datierung – und die Professionalität, die den Umgang des Archäologischen Dienstes mit dem gigantischen Mediensturm auszeichnete, beeindruckten mich sehr.

Doch nicht nur die Bronzehand von Prêles sorgte für Aufmerksamkeit: Der Archäologische Dienst erhielt aufgrund von ausserordentlichen Funden, seinen Publikationen und seiner Vermittlungsarbeit schweizweit eine positive Resonanz sowohl in Fachkreisen als auch beim interessierten breiten Publikum. erinnert sei an dieser Stelle bloss an zwei Ereignisse: die neue und sehr innovative Ausstellungsvitrine, die nun den Einbaum von Moosseedorf am Fundort zeigt. Auf der Grabung im Campus Biel wurden wider Erwarten zahlreiche Funde gemacht und wegweisende Erkenntnisse gewonnen. Auf Besuch vor Ort konnte ich mir die Grabung anschauen und war beeindruckt – nicht nur vom Ausmass des vor meinen Augen sich öffnenden Bodenarchivs, sondern auch vom Engagement der Mitarbeitenden des Archäologischen Dienstes auf dieser grossen Baustelle.

Ein besonderes Anliegen ist mir die Zusammenarbeit der verschiedenen Forschungsdisziplinen. In diesem Bereich ist der Archäologische Dienst bereits sehr engagiert. So lud er angesichts der hohen Bedeutung der Stätte des mittelalterlichen Marienheiligtums von Oberbüren andere Forschungsdisziplinen ein, diese gemeinsam zu erforschen. So widmeten sich Archäologen und Archäologinnen, eine Historikerin, eine Theologin, eine Anthropologin, zwei Archäobotanikerinnen, ein Archäozoologe und schliesslich ein Numismatiker gemeinsam der Fundstelle in ihrer ganzen Komplexität. Jede Forschungsdisziplin steuerte ein Puzzleteil zum grossen Ganzen bei. Aus diesem Vorgehen spricht eine Haltung, die ich uneingeschränkt unterstütze.

Um diese bestehende Zusammenarbeit weiter zu stärken und auszubauen, habe ich der Geschäftsleitung des Amtes für Kultur vorgeschlagen, das folgende Amtsziel für das Jahr 2019 zu formulieren: *Die Zusammenarbeit mit der Universität Bern bei archäologischen Untersuchungen wird verstetigt, Verträge sind abgeschlossen.* Dieses Ziel ist auch Teil des neuen Leistungsvertrages des Amtes für Kultur mit der Erziehungsdirektion geworden. Ich bin überzeugt, dass die Verankerung des Archäologischen Dienstes in einem starken Netzwerk von Partnern nur positive Auswirkungen haben kann. Der Austausch von unterschiedlichen Forschungsdisziplinen bereichert, präzisiert und verfestigt unsere Arbeit, er steigert die Qualität unserer Ergebnisse und vermag sie zu potenzieren.

Ich bin stolz auf den Archäologischen Dienst und freue mich auf die weitere Zusammenarbeit!

Christine Häslar
Erziehungsdirektorin des Kantons Bern

Avant-propos

Lors de la prise de mes fonctions de directrice de l'instruction publique en juin 2018, le Service archéologique du canton de Berne est aussitôt entré en scène et est resté très présent dans les mois qui ont suivi. À l'occasion de notre premier jour fixe commun, l'archéologue cantonal Adriano Boschetti m'a apporté la main en bronze de Prêles – cette découverte sensationnelle qui fit la une des médias suisses et étrangers pendant tout l'été et déclencha une discussion de fond sur la problématique des détenteurs privés de détecteurs de métaux. J'ai été très impressionnée par la beauté de l'objet, par les premiers résultats scientifiques – notamment sa datation précise – et par le professionnalisme avec lequel le Service archéologique a géré cette gigantesque tempête médiatique.

La main en bronze de Prêles n'est toutefois pas seule à avoir retenu l'attention : grâce à des découvertes extraordinaires, à ses publications et à son travail de médiation, le Service archéologique a reçu un écho positif dans toute la Suisse, tant chez les spécialistes qu'auprès du grand public. Rappelons ici juste deux éléments : la nouvelle vitrine particulièrement novatrice dans laquelle est désormais exposée la pirogue de Moosseedorf sur les lieux de sa découverte. Les fouilles du Campus Bienne ont aussi livré, contre toutes attentes, de nombreuses trouvailles et ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances. Lors de ma visite des fouilles sur le site, j'ai été impressionnée – non seulement par l'ampleur des archives du sol s'ouvrant sous mes yeux, mais aussi par l'engagement des collaborateurs et collaboratrices du Service archéologique sur ce vaste chantier.

La collaboration entre les diverses disciplines scientifiques me tient particulièrement à cœur. Le Service archéologique s'implique déjà beaucoup dans ce domaine. Ainsi a-t-il convié, devant la grande importance du sanctuaire à répit médiéval d'Oberbüren, d'autres disciplines à explorer ce site collectivement. Des archéologues, une historienne, une théologienne, une anthropologue, deux archéobotanistes, un archéozoologue, et finalement un numismate, se sont donc consacrés de concert à l'étude du site dans toute sa complexité. Chaque discipline a livré une pièce du casse-tête permettant de le reconstituer dans son ensemble. Cette approche relève d'une attitude que je soutiens sans réserve.

Afin de renforcer et de développer encore davantage cette collaboration, j'ai proposé à la direction de l'Office de la culture de formuler l'objectif suivant pour l'année 2019 : *la collaboration avec l'Université de Berne dans le cadre des études archéologiques se pérennise, des contrats sont conclus*. Cet objectif fait également partie du nouveau contrat de prestation entre l'Office de la culture et la Direction de l'instruction publique. Je suis persuadée que l'ancrage du Service archéologique dans un réseau solide de partenaires ne peut avoir que des effets positifs. L'échange entre les différentes disciplines scientifiques enrichit, précise et consolide notre travail ; il augmente la qualité de nos résultats et permet de les amplifier.

Je suis fière du Service archéologique et me réjouis de la suite de notre collaboration !

Christine Häslér
Directrice de l'instruction publique du canton de Berne

Das archäologische Jahr 2018

L'année archéologique 2018

ADRIANO BOSCHETTI

IN ZUSAMMENARBEIT MIT / EN COLLABORATION AVEC ARMAND BAERISWYL, BARBARA CHEVALLIER, CHRISTINE FELBER, ANDREA SCHÄER, DIRK SCHIMMELPFENNIG, REGINE STAPFER UND/ET ELISABETH ZAHND

Das Jahr 2018 war im Archäologischen Dienst des Kantons Bern (ADB) geprägt vom erfolgreichen Abschluss der seit 2015 durchgeführten Grabungen in Kehrsatz, Breitenacher und vom gelungenen Start der Untersuchung Campus Biel (Abb. 1) im Bereich einer jungsteinzeitlichen Seeufersiedlung (s. Kurzbericht S. 60). Die Publikation *Um 2700 v. Chr. – Wandel und Kontinuität in den Ufersiedlungen am Bielersee* wurde der Öffentlichkeit vorgestellt und der Schlussbericht über die jungsteinzeitlichen Ufersiedlungen von Twann publiziert.

Internationale mediale Aufmerksamkeit erregte der Fund einer 3500 Jahre alten Bronzehand in Prêles (Gemeinde Plateau de Diesse), mithin die älteste bekannte anthropomorphe Grossbronze (Abb. 2). Private Metalldetektorgänger haben den Fund im Herbst 2017 entdeckt und dem ADB abgegeben. Die Nachuntersuchungen erbrachten bedeutende Resultate (vgl. Kurzbericht S. 96).

Pour le Service archéologique du canton de Berne (SAB), l'année 2018 a été marquée par la clôture des fouilles menées depuis 2015 à Kehrsatz, Breitenacher (fig. 2), et par le démarrage réussi des recherches sur le site lacustre néolithique du Campus Bienne (fig. 1, cf. comptes rendus p. 60). Par ailleurs, l'ouvrage *Um 2700 v. Chr. – Wandel und Kontinuität in den Ufersiedlungen am Bielersee* a été présenté au public et le rapport final au sujet des sites lacustres néolithiques de Douanne a été publié.

La découverte d'une main en bronze vieille de 3500 ans à Prêles (commune de Plateau de Diesse) a suscité l'attention des médias internationaux. Il s'agit de la plus ancienne statue en bronze anthropomorphe connue à ce jour (fig. 2). Des particuliers munis de détecteurs de métaux ont découvert cette main en automne 2017 et l'ont remise au SAB. Les examens ultérieurs ont livré des résultats significatifs (cf. compte rendu p. 96).

Abb. 1: Bei der Grabung Campus Biel konnte eine jungsteinzeitliche Seeufersiedlung aus der Zeit um 3840 v. Chr. dokumentiert werden.

Fig. 1 : La fouille de Campus Bienne a permis de documenter un habitat littoral néolithique daté vers 3840 av. J.-C.



Am 1. Juni 2018 hat Regierungsrätin Christine Häsler die Führung der Erziehungsdirektion übernommen. Zu den neu definierten Zielen des Amtes für Kultur gehört, dass strategische Kooperationen und Partnerschaften mit Dritten angestrebt werden, im Bereich von archäologischen Untersuchungen namentlich mit dem Institut für Archäologische Wissenschaften (IAW) der Universität Bern.

Im Kulturerbejahr 2018 empfahl der Bundesrat zwei für die Archäologie wichtige internationale Abkommen zur Ratifikation, was der Kanton Bern in der Vernehmlassung vorbehaltlos unterstützte: das Rahmenübereinkommen des Europarats über den Wert des Kulturerbes für die Gesellschaft (Faro-Konvention) und das Übereinkommen der Unesco über den Schutz des Unterwasser-Kulturerbes.

Finanzen und Organisation

Mit den im Entlastungspaket 2018 beschlossenen Massnahmen will der Kanton Bern seinen Finanzhaushalt ausgleichen. Im ADB sind bis 2021 sowohl im technischen Bereich wie auch bei den wissenschaftlichen Auswertungen Stellen und Sachkosten einzusparen. Die Massnahmen können im ADB zwar ohne Entlassungen umgesetzt werden. Der Vertrag mit dem Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern musste aber reduziert und derjenige mit dem Naturhistorischen Museum Bern für die Bearbeitung von Tierknochenfunden gekündigt werden.

Die Direktorin erliess eine neue Spesen- und Zeitregelung für Mitarbeitende des ADB bei besonderen Einsätzen. Die 2017 umgesetzte Organisationsentwicklung des ehemaligen Ressorts Archäologische Untersuchungen wurde evaluiert und das Abteilungsreglement des ADB entsprechend überarbeitet. Zu den Folgen dieser Organisationsentwicklung gehört ein verschärfter Blick auf das Projektmanagement im ADB. Viele Mitarbeitende konnten von einem zweitägigen internen Kurs über Projektmanagement profitieren.

Per Juli 2018 bildete der ADB die Zentralen Dienste als neue Organisationseinheit. In ihnen sind die Bereiche Administration, Finanzen, archäologische Fachdaten sowie -applikationen angesiedelt. Entstanden ist diese neue Organisationseinheit aus dem bisherigen Stab, der internen Informatik sowie Teilen des Archäologischen Inventars.



Abb. 2: Der Fund der Bronzehand von Prêles im Herbst 2017 erregte grosses Aufsehen. Im September/Oktober 2018 wurde sie im Neuen Museum Biel erstmals der Öffentlichkeit präsentiert.

Fig. 2: La découverte de la main en bronze de Prêles, en automne 2017, a suscité une grande attention. Sa première présentation publique se déroula au Nouveau Musée Bienne, en septembre/octobre 2018.

Le 1^{er} juin 2018, la conseillère d'Etat Christine Häsler a repris les rênes de la Direction de l'instruction publique. L'un des nouveaux objectifs de l'Office de la culture est le suivant: établir des coopérations et partenariats stratégiques avec des tiers, notamment avec l'Institut des sciences archéologiques (IAW) de l'Université de Berne dans le domaine des études archéologiques.

A l'occasion de l'Année du patrimoine culturel 2018, le Conseil fédéral a recommandé la ratification de deux accords internationaux importants pour l'archéologie, ce que le canton de Berne a appuyé sans réserve lors de la consultation: la Convention-cadre du Conseil de l'Europe sur la valeur du patrimoine culturel pour la société (Convention de Faro) et la Convention de l'Unesco de 2001 sur la protection du patrimoine culturel subaquatique.

Finances et organisation

Le canton de Berne entend équilibrer ses finances grâce aux mesures arrêtées dans le cadre du programme d'allègement 2018. Jusqu'en 2021, le SAB doit réaliser des économies sur les postes de travail et les charges tant dans le domaine technique qu'au niveau des études scientifiques. Les mesures prévues peuvent être mises en œuvre au SAB sans procéder à des licenciements,



Abb. 3: Die Räumlichkeiten der Konservierung wurden komplett umgebaut und es wurden zusätzliche Räume geschaffen.

Fig. 3: Les locaux dédiés à la conservation ont été totalement transformés et complétés d'espaces supplémentaires.

Abb. 4: Am Archäologienachmittag für Ehrenamtliche wurde der Umgang mit Funden vertieft.

Fig. 4: L'après-midi archéologique des bénévoles fut consacré au traitement des trouvailles.

Im Zuge der Verlängerung des Mietvertrags für die Liegenschaft Brünnenstrasse 66 wurden nach zwölf Jahren Betrieb bauliche Verbesserungen im Bereich der Konservierung umgesetzt: Umstellung der Beleuchtung, Erneuerung der Abluftanlage, Separierung des Sandstrahlbereichs, Quarantäneraum für kontaminierte Funde, separater Raum mit minimaler Luftfeuchte von 45 Prozent für die Bearbeitung organischer Funde, Raum für eine Gefriertrocknungsanlage, Erweiterung der Fundreinigung auf vier Arbeitsplätze, um die Einsatzmöglichkeiten zu flexibilisieren (Abb. 3).

Inventar, Baugesuche und Planungen

Das Bundesamt für Statistik erstellte 2018 im Auftrag des Bundesamtes für Kultur die erste Schweizerische Denkmalstatistik. Die kantona-

mais le contrat conclu avec l'Institut de médecine légale de l'Université de Berne a dû être réduit tandis que celui portant sur l'étude d'ossements animaux, qui liait le SAB au Musée d'histoire naturelle de Berne, a été résilié.

La directrice de l'instruction publique a par ailleurs édité un nouveau règlement relatif à la saisie des frais et du temps de travail pour les collaborateurs et collaboratrices du SAB effectuant des interventions particulières. La réorganisation de l'ancienne Section Investigation archéologique, qui a eu lieu en 2017, a été évaluée et le règlement du SAB remanié en conséquence. Cette réorganisation renforce l'attention portée à la gestion de projets au SAB. Nombre de collaborateurs et collaboratrices ont en outre suivi un cours interne de deux jours sur le sujet.

En juillet 2018, le SAB a créé une nouvelle unité administrative, les Services centralisés, auxquels sont rattachées l'administration, les finances ainsi que les données et applications archéologiques. Cette unité a été constituée à partir de l'état-major, du service informatique interne et d'une partie des postes dévolus à l'inventaire archéologique.

Suite à la prolongation du contrat de bail relatif aux bâtiments de la Brünnenstrasse 66, après douze années d'exploitation du site, des améliorations architecturales ont été réalisées dans les locaux dédiés à la conservation: changement des luminaires, renouvellement des installations de ventilation, séparation de l'unité de sablage, création d'une salle de quarantaine pour le mobilier contaminé, création d'une salle ayant une humidité minimale de 45 pour cent pour le traitement du mobilier organique, mise en place d'une installation de lyophilisation ou encore création de quatre postes de travail supplémentaires pour le nettoyage du mobilier afin de flexibiliser les capacités d'intervention (fig. 3).

Inventaire, demandes de permis de construire et projets

En 2018, l'Office fédéral de la statistique a créé la première statistique suisse des monuments, sur mandat de l'Office fédéral de la culture. Dans ce cadre, les services cantonaux spécialisés ont livré des chiffres 2016 concernant les monuments historiques, les sites archéologiques et les sites construits. Il est notamment apparu que



len Fachstellen lieferten für das Jahr 2016 Zahlen zu den Teilbereichen Baudenkmäler, archäologische Stätten und Ortsbilder. Unter anderem zeigte sich, dass in der Schweiz 38 800 archäologische Fundstellen (4350 im Kanton Bern) und 9800 Schutzzonen (1154 im Kanton Bern) erfasst sind, die rund ein Prozent der Landesfläche betreffen. Freilich haben die archäologischen Schutzzonen entsprechend den kantonal unterschiedlichen Gesetzgebungen verschiedene Bedeutungen. Im Jahr 2016 wurden schweizweit 2150 archäologische Massnahmen durchgeführt (243 im Kanton Bern).

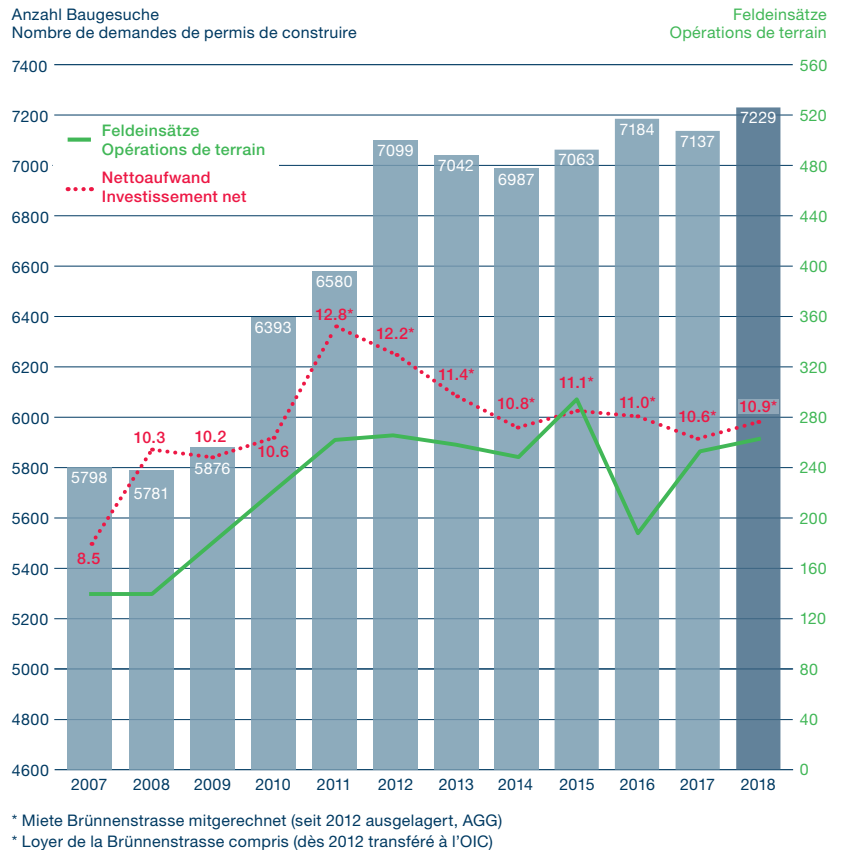
Das Archäologische Inventar von 44 Gemeinden wurde im Rahmen von Ortsplanungsrevisionen oder Teilrevisionen überarbeitet. Bei der Revision des Schweizerischen Inventars der Kulturgüter stellte der ADB Neuansätze für Fundstellen von nationaler Bedeutung (A-Objekte). Die Anträge der Fachstellen werden in einer Arbeitsgruppe aus einer gesamtschweizerischen Optik überprüft.

2018 stiegen die Baugesuche im Kanton Bern auf 7229 an. Dies entspricht einer Zunahme von 2,1 Prozent gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2013 bis 2017. Die Zahlen der letzten Jahre verdeutlichen, dass die Bautätigkeit im Kanton auf hohem Niveau verharret (Abb. 5). Im Rahmen der Baubewilligungsverfahren verfasste der ADB 264 Fachberichte (174 mit Archäologieaufgabe und 90 ohne Auflage).

Betreuung Ehrenamtlicher

Die Nachfrage nach Bewilligungen für die Metaldetektorsuche ist weiterhin hoch. Dies hat den ADB dazu bewogen, nach einer Umfrage bei anderen Kantonsarchäologien den Prozess zur Erteilung einer befristeten und örtlich begrenzten Bewilligung zu überarbeiten. Neu regelt eine Vereinbarung die generellen Anforderungen an die Metaldetektorgänger. Der Prozess wurde zudem um den Besuch eines obligatorischen Informationsanlasses erweitert, in dem Grundlagen der Dokumentation und Fundbehandlung vermittelt werden (Abb. 4). Die Meteoritenprospektion am Mont Sujet, ein Projekt des Naturhistorischen Museums Bern, wurde mit einer verkleinerten Equipe fortgeführt. Dies spiegelt sich im geringeren Rücklauf von Fundobjekten. Dennoch harren die bereits abgelieferten Objekte einer ersten Untersuchung.

Entwicklung von Bau und Archäologie im Vergleich Évolution comparée de la construction et de l'archéologie



la Suisse comptait 38 800 sites archéologiques (4350 dans le canton de Berne) et 9800 périmètres de protection archéologiques (1154 dans le canton de Berne), qui touchent environ un pour cent du territoire.

Bien entendu, les périmètres de protection archéologiques n'ont pas toutes la même importance en fonction des diverses législations cantonales. En 2016, 2150 mesures archéologiques ont été réalisées dans tout le pays (243 dans le canton de Berne).

En outre, l'inventaire archéologique de 44 communes a été revu dans le cadre des révisions totales ou partielles des plans d'aménagement locaux. Dans le cadre de la révision de l'Inventaire suisse des biens culturels, le SAB a proposé que plusieurs sites soient inscrits en tant que biens culturels d'importance nationale (objets A). Toutes les propositions des services spécialisés seront étudiées par un groupe de travail dans une perspective nationale.

En 2018, le nombre de demandes de permis de construire s'est élevé à 7229 dans le canton de Berne, soit une augmentation de 2,1 pour

Abb. 5: Die Grafik zeigt die Entwicklung von Bau und Archäologie im Vergleich mit den Vorjahren.

Fig. 5 : Le graphique met en évidence l'évolution de l'activité de construction et des interventions archéologiques en comparaison des années précédentes.

Abb. 6: Das Gebiet Sulzibiel bei Grindelwald wurde auf Spuren historischer Alpwirtschaft und des frühen Tourismus hin prospektiert.

Fig. 6: La prospection entreprise dans le secteur de Sulzibiel, près de Grindelwald, a mis en évidence des traces anciennes d'économie alpestre et du début du tourisme.



Abb. 7: Nach den Rodungen für die Kiesgrube im Challnechwald wurde ein erster, 70 m langer Sondierschnitt angelegt.

Fig. 7: Suite aux travaux de défrichage en prévision de la gravière du Challnechwald, une tranchée de 70 m de long a été creusée.

Ehrenamtliche und Lokalhistoriker melden weitere neue Fundstellen und Schäden bei Fundstellen oder wiesen auf den Bedarf nach Pflegemassnahmen hin. Bei Grindelwald wurden in Zusammenarbeit mit Lokalhistorikern gezielte Prospektionen mit Blick auf die historische Alpwirtschaft und Spuren des frühen Tourismus betrieben (Abb. 6).

Im November fand zum zehnten Mal der jährliche Archäologienachmittag für Ehrenamtliche, Sammler, Lokalhistorikerinnen und

cent par rapport à la moyenne des années 2013 à 2017. Les chiffres de ces dernières années soulignent que l'activité de construction demeure intense dans le canton (fig. 5). Le SAB a rédigé 264 rapports (174 avec conditions et 70 sans) dans le cadre des procédures d'octroi de permis de construire

Encadrement des bénévoles

Le nombre de demandes concernant les autorisations d'effectuer des recherches à l'aide d'un détecteur de métaux reste élevé. Cela a poussé le SAB, après sondage auprès d'autres services archéologiques cantonaux, à revoir le processus d'octroi des autorisations à durée limitée et portant sur un périmètre restreint. Désormais, une convention règle les exigences générales posées aux détectoristes. En outre, la participation à une séance d'information obligatoire, qui vise à transmettre les bases en matière de documentation et de traitement du mobilier, a été ajoutée au processus (fig. 4). Par ailleurs, la recherche de météorites sur le Mont Sujet, un projet du Musée d'histoire naturelle de Berne, a été poursuivie avec une équipe réduite, ce qui a entraîné une baisse des découvertes. Cependant, le mobilier déjà livré attend d'être étudié.

En outre, des bénévoles et des historiens locaux ont annoncé la découverte de nouveaux sites, signalé des dommages sur certains sites ou identifié des lieux qui nécessiteraient un entretien. À Grindelwald, des prospections ciblées ont été menées en collaboration avec des historiens locaux afin d'étudier l'économie alpestre et de découvrir des traces du début du tourisme (fig. 6).

En novembre a eu lieu la dixième édition de l'« après-midi archéologique », organisé chaque année à l'intention des bénévoles, des collectionneurs, des historiens et des personnes intéressées par l'archéologie. Le thème de cette année était la gestion et le traitement du mobilier archéologique. Une cinquantaine de personnes motivées ont répondu à l'invitation du SAB.

Planification de projets d'envergure

Le défrichage et les premiers travaux de décapage sur le terrain de la gravière de Challnechwald ont débuté au printemps 2018 (fig. 7) et ont été suivis par un technicien de fouilles du SAB. Parallèlement, la planification des fouilles a été entamée.



Archäologieinteressierte statt, diesmal zum Thema Umgang und Behandlung von archäologischen Funden. Rund 50 rege, interessierte Besucher folgten der Einladung in den ADB.

Planung von Grossprojekten

Im Frühling 2018 begannen die Rodungen und ersten Aushubarbeiten für die Kiesgrube im Challnechwald (Abb. 7). Ein Grabungstechniker des ADB begleitete die Arbeiten vor Ort. Parallel dazu wurde die Planung der Grabungen aufgenommen.

Erziehungsdirektor Pulver, die Städte Biel und Nidau sowie der Investor unterzeichneten die Archäologievereinbarung für das Projekt Agglolac in Nidau. Entsprechend konnte der ADB im Vorprüfungsverfahren der sogenannten Änderung der baurechtlichen Grundordnung in Nidau grundsätzlich zustimmen. Der ADB beteiligte sich an Fachgesprächen in Bezug auf ein Gutachten der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission zu Agglolac.

Nach dem Entscheid der Insel Gruppe AG, auf den Neubau eines Stadthospitals in der Tiefenau zu verzichten, stellte der ADB die Vorarbeiten für die damit verbundenen Grabungen ein.

Feld- und Tauchprojekte

Der ADB hat 2018 sechs grössere Felduntersuchungen, 43 kleinere Felduntersuchungen und 214 Baustellenbeobachtungen und Sondierungen (74 mit positivem, 140 mit negativem Resultat) vorgenommen. Die grösseren Felduntersuchungen waren: Bern, Kramgasse 72 (Abb. 8); Biel, Campus BFH; Burgdorf, Schloss; Kehrsatz, Breitenacher; Köniz, Chlywabere BLS; Plateau de Diesse, Prêles. Die Gesamtzahl von 263 Untersuchungen im Jahr 2018 liegt im oberen Bereich des Durchschnitts der vorangehenden Jahre. Bemerkenswert ist, dass im Berichtsjahr vor allem kleinere Untersuchungen zahlreich waren. Dazu kamen 88 Fundmeldungen an das Archäologische Inventar. Die Fund- und Kurzberichte legen Rechenschaft über die Vielfalt der Untersuchungsgegenstände ab.

Die Tauchequipe setzte die Zustandsaufnahme diverser Fundstellen fort (Abb. 9). Dabei entdeckte sie im Bielersee bei Ipsach und im Thunersee bei Spiez neue Fundstellen (vgl. Kurzberichte S. 78 und 102). Ebenso führte die Tauchequipe verschiedene Einsätze im Vorfeld von Renaturierungen und Bauvorhaben durch,



Par ailleurs, le Directeur de l'instruction publique Pulver, les villes de Bienne et de Nidau ainsi que l'investisseur ont signé la convention archéologique pour le projet Agglolac à Nidau. En conséquence, le SAB a pu approuver sur le principe, dans le cadre du processus d'examen préliminaire, la modification de la réglementation fondamentale en matière de constructions à Nidau. Le SAB a également participé à des entretiens techniques en vue de l'avis qu'allait rendre la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage au sujet d'Agglolac.

Enfin, après que l'Insel Gruppe AG a finalement décidé de ne pas construire de nouvel hôpital sur le site de Tiefenau, le SAB a cessé les travaux préparatoires en vue des fouilles prévues.

Abb. 8: Im ehemaligen Kino Capitol in der Kramgasse 72 in Bern kamen Befunde aus der Gründungszeit der Stadt Bern zum Vorschein.

Fig. 8: À Berne, dans l'ancien cinéma Capitol situé à la Kramgasse 72, des vestiges remontant à la fondation de la ville de Berne apparurent.

Abb. 9: Die Tauchequipe bei der Prospektion neuer Fundstellen im Thunersee.

Fig. 9: L'équipe de plongeurs au cours de la reconnaissance d'un nouveau site mis au jour dans le lac de Thoune.

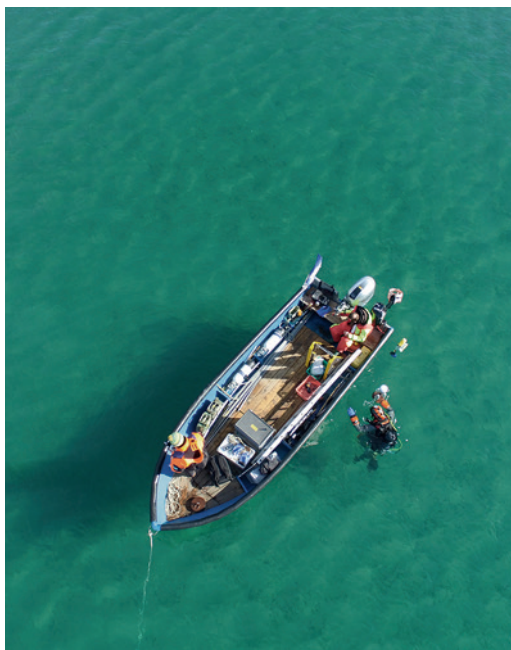


Abb. 10: Auf der Riedburg führte der Archäologische Dienst zusammen mit dem Kunsthistorischen Institut der Universität Zürich und dem Institut für Archäologische Wissenschaften der Universität Bern eine Lehrgrabung durch.

Fig. 10: Le Service archéologique mène sur pied une fouille-école sur le Riedburg en collaboration avec les Instituts d'histoire de l'art de l'Université de Zurich et des sciences archéologiques de l'Université de Berne.

zum Beispiel in Täuffelen, in Twann und in Zusammenarbeit mit der Kantonsarchäologie Solothurn im Inkwilensee (vgl. Kurzbericht S. 76). Im Bereich der alpinen Archäologie standen im ausserordentlich warmen Sommer 2018 erneut die beiden Fundstellen Kandersteg, Lötschenpass und Lenk, Schnidejoch im Fokus (vgl. Kurzbericht S. 119).

Wiederholt stürzten in den vergangenen Jahren Mauersteine der Riedburg bei der Schwarzwasserbrücke (Gemeinde Köniz) auf die Strasse direkt unter der Burg. Im Vorfeld der notwendigen Konservierung führt der ADB zusammen mit der Uni Zürich (Institut für

Opérations de terrain et de plongée

En 2018, le SAB a réalisé six opérations de terrain d'envergure, 43 opérations de terrain réduites et 214 observations de chantiers et de sondages (74 ayant débouché sur un résultat positif). Les opérations de terrain d'envergure ont été effectuées à Berne (Kramgasse 72, fig. 8), à Bienne (campus de la BFH), à Berthoud (château), à Kehrsatz (Breitenacher), à Köniz (Chlywabere BLS) et sur le Plateau de Diesse (Prêles). Le nombre total d'opérations effectuées en 2018 (263) se situe dans la partie supérieure de la moyenne des années précédentes. Il est à noter que le nombre d'opérations réduites a particulièrement été important au cours de l'exercice. À celui-ci s'ajoutent 88 annonces de découvertes reportées à l'Inventaire archéologique. Les comptes rendus et les rapports reflètent la variété des objets analysés.

L'équipe de plongée a poursuivi les travaux de monitoring de divers sites (fig. 9) et découvert à cette occasion de nouveaux sites archéologiques dans le lac de Bienne près d'Ipsach et dans le lac de Thoune près de Spiez (cf. comptes rendus p. 78 et 102). L'équipe de plongée est également intervenue en amont de projets de renaturation et de construction à Täuffelen, à Douanne et, en collaboration avec le service archéologique du canton de Soleure, au lac d'Inkwil (cf. compte rendu p. 76). Dans le domaine de l'archéologie alpine, l'attention s'est de nouveau portée sur les deux sites de Kandersteg, Lötschenpass (col du Lötschen) et de Lenk, Schnidejoch au cours de l'été 2018, qui a été exceptionnellement chaud (cf. compte rendu p. 119).

Ces dernières années, des pierres du château de Riedburg, qui se trouve près du pont Schwarzwasserbrücke (commune de Köniz), se sont effondrées à plusieurs reprises sur la route située en contrebas. En prévision des mesures de conservation nécessaires, le SAB réalise, en collaboration avec l'Institut d'histoire de l'art de l'Université de Zurich et l'IAW, des travaux de documentation sous forme de fouilles-école organisées en étapes annuelles. La première intervention entreprise par des étudiants a eu lieu à la fin de l'été 2018 (fig. 10). Parallèlement, des étudiants de l'Université de Zurich ont effectué des prospections et des carottages dans les environs de sites confirmés ou présumés datant du premier Âge du Fer. Dirigé par





Kunstgeschichte) und dem IAW Dokumentationen in Form von Lehrgrabungen durch, die auf mehrere Jahrestappen angelegt sind. Die erste Untersuchung durch Studierende fand im Spätsommer 2018 statt (Abb. 10). Zur selben Zeit haben Studierende der Universität Zürich mit Begleitungen und Bohrsondierungen im Bereich bekannter und vermuteter Siedlungsplätze der älteren Eisenzeit begonnen. Das Forschungsprojekt unter der Leitung von Professor Philippe Della Casa und Alexandra Winkler befasst sich mit der hallstattzeitlichen Besiedlung am Jura-südfuss.

Dendrochronologie

Das dendrochronologische Labor des ADB führte zahlreiche Untersuchungen für den ADB, aber auch im Auftrag der Kantonalen Denkmalpflege durch (Abb. 11). So wurden unter anderem Holzbalken des Schlosses Burgdorf einer umfassenden Untersuchung unterzogen. Anhand der dendrochronologischen Daten konnte die zähringische Bauphase um 1200 verifiziert werden. Zudem wurde die Chance genutzt, die dünn belegten mittelalterlichen Fichtenreferenzen zu ergänzen (s. Kurzbericht S. 63).

Auf der Grossgrabung Campus Biel wurden die Pfähle der Häuser und Palisade beprobt und nach Holzarten bestimmt. Die an Weisstannen gewonnenen Daten von 3841 bis 3838 v. Chr. weisen die Siedlung in die früheste Phase der nachgewiesenen jungsteinzeitlichen Ufersiedlungen

le professeur Philippe Della Casa et par Alexandra Winkler, ce projet de recherche se consacre au peuplement du pied sud du Jura à la période de Hallstatt.

Dendrochronologie

Le laboratoire dendrochronologique du SAB a effectué de nombreuses analyses pour le compte du SAB, mais aussi pour celui du Service cantonal des monuments historiques (fig. 11). Ainsi, des poutres en bois du château de Berthoud ont notamment fait l'objet d'une analyse approfondie. Les données dendrochronologiques ont confirmé la phase de construction de l'époque des Zähringen, vers 1200. Cette étude a par ailleurs permis d' étoffer les courbes de référence du Moyen-Âge pour l'épicéa (cf. compte rendu p. 63).

Sur la grande fouille du Campus Bienne, les pieux des maisons et des palissades ont été échantillonnés afin d'être datés et d'en déterminer l'essence. Les données obtenues sur des sapins blancs datant de 3841 à 3838 av. J.-C. permettent de faire remonter la colonie à la phase la plus ancienne des sites lacustres néolithiques du lac de Bienne. Les signes de croissance des bois sont remarquables et permettront d'effectuer d'autres études (cf. compte rendu p. 60).

Sites et ruines archéologiques

Le SAB a participé à la planification concrète de plusieurs restaurations de ruines, à savoir les ruines du couvent de Rüeggisberg, du château de Tellenburg (hauteurs de Frutigen) et du château de Jagdburg à Stocken-Höfen.

Le projet de rénovation de l'église de Herzogenbuchsee prévoit de remettre en scène la mosaïque romaine. Une moitié de la mosaïque avait été découverte en 1920 sous le chœur de l'église. Mise au jour à l'extérieur de l'église en 1945, la deuxième moitié était exposée au public dans une cave. Malgré les restaurations effectuées en 1977 et 1990/1991, la mosaïque est aujourd'hui endommagée. Pour évaluer l'ampleur des détériorations, celle-ci a été nettoyée dans les règles de l'art et documentée en 2018 (fig. 12). Durant une année, le climat de la pièce sera contrôlé et l'évolution des altérations sera documentée. Les résultats devraient permettre de prendre des mesures adaptées à l'assainissement et à la nouvelle mise en valeur de la mosaïque.

Abb. 11: Die Entnahme von Holzproben und deren Untersuchung im Dendro-labor in Sutz-Lattrigen ist ganz wesentlich für die genaue Datierung von historischen Gebäudeteilen.

Fig. 11 Le prélèvement d'échantillons de bois et leur analyse au Laboratoire de dendrochronologie de Sutz-Lattrigen sont essentiels à une datation précise des parties historiques d'un bâtiment.

Abb. 12: Das römische Mosaik in Herzogenbuchsee wurde gereinigt und das Raumklima wird nun während eines Jahres überwacht.

Fig. 12 : La mosaïque romaine d'Herzogenbuchsee a été nettoyée et le climat du local fera l'objet d'une surveillance durant une année.



am Bielersee. Die Wuchsbilder der Hölzer sind bemerkenswert und geben Anlass für weitere Untersuchungen (s. Kurzbericht S. 60).

Archäologische Stätten und Ruinen

Der ADB beteiligte sich an der konkreten Planung von mehreren Ruinensanierungen, nämlich für die Klostersruine Rüeggisberg, die Tellenburg bei Frutigen und die Jagdburg in Stocken-Höfen.

In Verbindung mit der geplanten Sanierung der Kirche Herzogenbuchsee soll das römische Mosaik neu inszeniert werden. Die eine Hälfte des Mosaiks wurde 1920 unter dem Chor entdeckt. 1945 wurde die zweite Hälfte des Mosaiks ausserhalb der Kirche freigelegt und in einem Keller zugänglich gemacht. Trotz Restaurierungen 1977 und 1990/91 ist das Mosaik inzwischen beschädigt. Um eine erste Zustandsaufnahme vorzunehmen, wurde es 2018 sachgerecht gereinigt und dokumentiert (Abb. 12). In einem einjährigen Monitoring wird nun das Raumklima überwacht und die Entwicklung der Schäden dokumentiert. Die Resultate sollen es erlauben, geeignete Massnahmen zur Sanierung und Neuinszenierung des Mosaiks zu treffen.

Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Sutz-Lattrigen, Rütte gehört zum Unesco-Welterbe. Die Fundstelle liegt zur Hälfte im See und ist aufgrund ihrer exponierten Lage durch Erosion gefährdet. Der Seegrund wird stetig weggespült

Le site lacustre néolithique du domaine von Rütte à Sutz-Lattrigen est classé au patrimoine mondial de l'Unesco. Il se trouve pour moitié dans le lac et s'avère très exposé à l'érosion. Le fond du lac est soumis à de fortes vagues qui emportent les vestiges et attaquent les rives. Malgré des mesures ponctuelles, une solution durable de protection du site n'a pas encore été trouvée. Le SAB a dès lors confié au Laboratoire de Constructions Hydrauliques de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne le mandat de réaliser une étude visant à trouver des solutions pour protéger le site de la destruction. Une proposition a été retenue par les services cantonaux et les milieux intéressés et sera consolidée dans le cadre de l'avant-projet sur les mesures de protection prévues.

Gestion du mobilier archéologique et conservation préventive

En 2018, 3300 kg de mobilier archéologique ont été prélevés et placés dans 670 caisses Rako. Le volume total et sa répartition par catégories matérielles correspondent à peu près à ceux de l'année dernière (fig. 14). Le mobilier provient de 56 fouilles, sondages ou annonces de découverte. Comme à l'accoutumée, les trois-quarts d'entre eux n'ont livré qu'une ou deux caisses de mobilier alors que cinq sites de découverte ont fourni 82 pour cent du mobilier (Kehrsatz, Breitenacher: 214 caisses; Berthoud,

und das Ufer erodiert stark (Abb. 13). Trotz einzelner umgesetzter Massnahmen ist ein langfristiger Schutz der Fundstelle noch nicht erreicht. Aus diesem Grund hat der ADB das Laboratoire de Constructions Hydrauliques der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne mit einer Studie beauftragt, um mögliche Massnahmen zu analysieren. Es resultierte ein Vorentscheid, bei dem kantonale Fachstellen und Anspruchsgruppen involviert waren. Dieser Entscheid wird im Vorprojekt für die geplanten baulichen Schutzmassnahmen vertieft.

Fundverwaltung und präventive Konservierung

Nicht weniger als 670 Rakoboxen mit 3300 kg archäologischen Funden wurden im Berichtsjahr geborgen. Die Gesamtmenge und ihre Verteilung nach Materialarten entsprechen ungefähr den Verhältnissen im Vorjahr (Abb. 14). Die Funde stammen von 56 Ausgrabungen, Sondierungen oder Fundmeldungen. Wie üblich lieferten drei Viertel davon nur eine oder zwei Kisten, während allein fünf Fundstellen mehr als 82 Prozent der Funde beitrugen (214 Kisten von Kehrsatz, Breitenacher; 191 von Burgdorf, Schloss; 49 von Köniz, Chlywabere BLS; 44 von Biel, Campus; 30 von Wiedlisbach, Städtli 29). Die Reinigung und Beschriftung der grossen Fundmengen aus Kehrsatz und Köniz konnten dank Zivildienstleistenden abgeschlossen werden. In enger Zusammenarbeit zwischen Ausgrabung und Konservierung wurden die fachgerechte Bergung und Erstversorgung der Funde von Campus Biel vor Ort optimiert.

Der grösste Teil der Fundbücher und -listen der Tauchequipe in Sutz-Lattrigen von 1988 bis 2004 wurde bearbeitet und in die Datenbank migriert, insgesamt rund 31000 Datensätze. Weitere grosse Komplexe wurden im Zuge der Inventarisierung jener Funde erfasst, die in der Publikation *Um 2700 v. Chr.* veröffentlicht sind.

2018 wurden dreissig grössere Leihanfragen bearbeitet. Herausragende Ausleihen waren die Eisfunde vom Schnidejoch und Lötschenpass für die Ausstellung *Aus dem Eis: Spuren in Gefahr* im Walliser Geschichtsmuseum in Sitten und die Ausstellung *Imaginer le passé* mit den Werken von Benoît Clarys im Neuen Museum Biel.

Im Berichtsjahr nahm der ADB ein zentrales Klimamonitoring in Betrieb. Neben den Depots im Hause können auch Ausstellungen und



Abb. 13: Erodierete Pfähle im Uferbereich der jungsteinzeitlichen Seeufersiedlung Sutz-Lattrigen, Rütte.

Fig. 13: Sur la rive, des pieux érodés de l'habitat néolithique de Sutz-Lattrigen, Rütte apparaissent.

château: 191; Köniz, Chlywabere BLS: 49; Bienne, Campus: 44; Wiedlisbach, Städtli 29: 30). Grâce à l'intervention de civilistes, le nettoyage et le marquage des grands volumes de mobilier provenant de Kehrsatz et de Köniz a pu être achevé. Les opérations de fouille et de conservation menées en étroite collaboration sur le Campus Bienne ont permis d'optimiser le prélèvement et les premiers soins apportés au mobilier.

La majeure partie des fiches et listes de mobilier établies par l'équipe de plongée à Sutz-Lattrigen entre 1988 et 2004 a été traitée et transférée dans la banque de données, soit quelque 31 000 jeux de données. D'autres complexes d'envergure ont été saisis au cours de l'établissement de l'inventaire du mobilier paru dans la publication *Um 2700 v. Chr.*

Verteilung der Fundkategorien (Volumen in Rakoboxen)

Répartition des caisses Rako selon les catégories de matériel

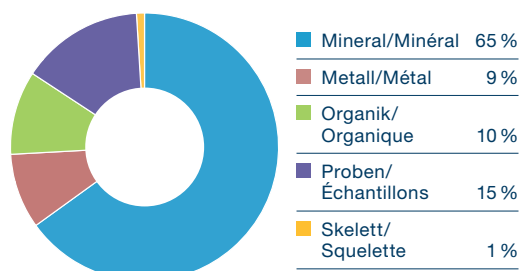


Abb. 14: Verteilung der 2018 eingegangenen Funde auf die verschiedenen Materialgruppen.

Fig. 14 : Répartition par catégories matérielles des objets récoltés en 2018.



Abb. 15: Die Einweihung der Einbaumvitrine in Moosseedorf zog viele interessierte Besucher an.

Fig. 15: L'inauguration de la vitrine présentant la pirogue de Moosseedorf attira de nombreux curieux.

Objekte im gesamten Kantonsgebiet überwacht werden, beispielsweise die Einbaumvitrine in Moosseedorf (Abb. 15), die kleine Ausstellung im Kirchgemeindehaus in Ins (Abb. 16), das Mosaik in Herzogenbuchsee oder die Römerstrasse in Arch. Der ADB engagiert sich ausserdem im Notfallverbund der Berner Kulturinstitutionen. Nach der Verabschiedung der Unterstützungsvereinbarung im Notfall zwischen den beteiligten Institutionen befasste man sich mit der Zusammenarbeit von Blaulichtorganisationen und Kulturgüterschutz.

Konservierung und Restaurierung

Die Konservierungsverfahren sind in der Regel gut etabliert. Bei der Restaurierung der römischen Keramik von Studen, Wydenpark wurden fast 16 500 Fragmente oder etwa 173 kg bearbeitet und untersucht. Auch manche Metallobjekte können mithilfe standardisierter Prozesse bearbeitet werden, etwa die gegen 350 Fundmünzen. Zu deren Bearbeitung werden auch Aufträge an externe Partner vergeben. Zu nennen sind ein Münzhort von Lauterbach (Gemeinde Lützelflüh), die Münzen der Lehrgrabungen im Tempelbezirk von Studen-Petinesca (s. Aufsatz S. 223) und die auf der Berner Engehalbinsel geborgenen Münzen (s. Kurzbericht S. 54).

Das Jahr 2018 war im Bereich Konservierung jedoch durch einzelne herausragende Fundstücke geprägt: Dazu gehören der Einbaum von Moosseedorf, ein jungsteinzeitlicher Steigbaum vom Campus Biel (Abb. 17), die Bronzehand von Prêles, ein hallstattzeitlicher Balken aus dem Bielersee bei Mörigen und das

En 2018, le SAB a traité 30 demandes de prêt importantes. Des vestiges exceptionnels sortis des glaces du Schnidejoch et du col du Lötschen ont ainsi été prêtés au Musée d'histoire de Sion dans le cadre de l'exposition *Mémoire de glace: vestiges en péril* et au Nouveau Musée Bienne pour l'exposition *Imaginer le passé*, qui présente des œuvres de Benoît Clarys.

Au cours de l'exercice sous revue, le SAB a mis en service un dispositif de monitoring climatique permettant non seulement de surveiller les dépôts du SAB, mais aussi des objets et expositions répartis sur tout le territoire cantonal comme la pirogue exposée dans une vitrine à Moosseedorf (fig. 15), la petite exposition dans la maison paroissiale d'Ins (fig. 16), la mosaïque d'Herzogenbuchsee ou la voie romaine d'Arch. Le SAB s'investit par ailleurs dans le groupement d'urgence des institutions culturelles bernoises (Notfallverbund der Berner Kulturinstitutionen). Après l'adoption par les institutions concernées du plan d'entraide en cas d'urgence, le groupement a discuté de la collaboration avec les services urgentistes et les organes chargés de la protection des biens culturels.

Conservation et restauration

De manière générale, les procédures de conservation sont bien établies. Dans le cadre de la restauration des céramiques romaines de Studen, Wydenpark, près de 16 500 fragments (environ 173 kg) ont été traités et analysés. Certains objets en métal peuvent également être travaillés selon des processus standardisés. C'est par exemple le cas des quelque 350 monnaies, dont le traitement est également confié à des partenaires externes. Parmi les trouvailles notables: les pièces du trésor monétaire de Lauterbach (commune de Lützelflüh), celles mises au jour lors de la fouille-école sur le sanctuaire romain de Studen-Petinesca (cf. article p. 223) et les monnaies découvertes sur la presqu'île d'Enge à Berne (cf. compte rendu p. 54).

Dans le domaine de la conservation, l'année 2018 a été marquée par quelques objets remarquables: la pirogue néolithique de Moosseedorf, une échelle monoxyle néolithique découverte sur le Campus Bienne (fig. 17), la main en bronze de Prêles, une poutre hallstattienne du lac de Bienne trouvée près de Mörigen et la mosaïque romaine d'Herzogenbuchsee. Ce mobilier fait l'objet d'une documentation complète,

römische Mosaik von Herzogenbuchsee. Die genannten Funde benötigen eine umfassende Dokumentation, spezifische Analysen und individuelle Massnahmen.

Ziel des interdisziplinären Schweizerischen Nationalfonds-Projekts der Universität und der Hochschule der Künste Bern *Unfreezing History* ist unter anderem, ein Konzept zur langfristigen Erhaltung des Bogenfutters als vom Schnidejoch zu erarbeiten. Zu diesem Zweck wurden Proben entnommen, um mittels verschiedener bildgebender Analysen eine angepasste Methode zur Trocknung zu entwickeln. Zudem werden im Rahmen der wissenschaftlichen Auswertung Herstellungstechnik, Funktion und Bedeutung des jungsteinzeitlichen Bogenfutters vom Schnidejoch erforscht. Zu diesem Zweck wurde das Futter für kurze Zeit aufgetaut. Mittels einer passgenauen Stützform konnte das Objekt gewendet werden, sodass erstmalig die Unterseite dokumentiert werden konnte. Hier stand insbesondere die Analyse der Nähetechnik im Mittelpunkt, die in Zusammenarbeit mit einer Textilrestauratorin erfolgte.

Auf dem Lötchenpass wurde 2012 eine bronzezeitliche Spanschachtel mit Getreideresten en bloc geborgen. Die Blockbergung, die Faser-, Rinden- und Holzfragmente sowie eine Schnur aus Kollagen enthält, wurde im Rahmen eines Praktikums in Restaurierung an der Hochschule der Künste Bern mithilfe einer



Abb. 16: Im Kirchgemeindehaus von Ins hat der Archäologische Dienst eine neue Ausstellungsvitrine mit Funden aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld eingerichtet und mit einer Informations-tafel ergänzt.

Fig. 16: Dans la maison de paroisse d'Ins, le Service archéologique a installé une nouvelle vitrine agrémentée de trouvailles archéologiques issues de la nécropole du haut Moyen Âge; elle est complétée d'un panneau d'information.

d'analyses spécifiques et de mesures individuelles.

Le projet interdisciplinaire de l'Université et de la Haute école des arts de Berne financé par le Fonds national suisse, *Unfreezing history*, a notamment pour objectif de définir une méthode de conservation à long terme du carquois retrouvé au Schnidejoch. À cette fin, des échantillons ont été prélevés afin de concevoir, au moyen de diverses analyses représentatives, une méthode adaptée de séchage. Par ailleurs, les techniques de fabrication, la fonction et la signification du carquois néolithique mis au jour au Schnidejoch vont être analysés dans le cadre de cette étude scientifique. Dans ce but, l'étui a été brièvement décongelé. Grâce à un support parfaitement adapté, l'objet a pu être retourné et le dessous documenté pour la première fois. L'analyse de la technique de couture, réalisée en collaboration avec une restauratrice textile, était alors au centre de l'étude.

En 2012, une boîte en lamelles de bois contenant des restes de céréales et datant de l'Âge du Bronze a été prélevée en bloc au col du Lötchen. Ce bloc, qui contient des fragments de fibres, d'écorces et de bois ainsi qu'une ficelle de fibres animales, a été soumis à une analyse tomographique à haute définition dans le cadre d'un stage de restauration à la Haute école des arts de Berne. Pour permettre la conservation et la poursuite de l'étude des fragments organiques, un support a été créé et des échantillons matériels ont été prélevés.

Abb. 17: Bei der Grabung Campus Biel kam ein neolithischer Steigbaum (Holzstiege) zum Vorschein, der hier gut verpackt geborgen wird.

Fig. 17: L'échelle monoxyle néolithique découverte lors de la fouille de Campus Biene quitte le site, bien emballée.

Abb. 18: In Roggwil wurden Hinweise der geophysikalischen Prospektion mit einer Sondierungskampagne überprüft. Bereits im ersten Baggerschnitt zeichnete sich eine der erwarteten, späteisenzeitlichen Gruben im Boden ab.

Fig. 18: À Roggwil, les indices mis en évidence par la prospection géophysique ont été vérifiés par une campagne de sondages. La première tranchée déjà révéla la présence – attendue – d'une des fosses de la fin de l'Âge du Fer.



hochauflösenden Computertomografie untersucht. Um die organischen Fragmente weiter zu untersuchen und zu konservieren, wurden eine Stützform erstellt und Materialproben entnommen.

Wissenschaftliche Auswertungen

Im Rahmen des Nationalfondsprojekts *Mobilities, entanglements and transformations in Neolithic societies on the Swiss Plateau* (3900–3500 BC) des IAW erfolgt die Auswertung der Grabung in der jungsteinzeitlichen Siedlung Sutz-Lattrigen, Hauptstation Hafen. Ebenfalls in einem Nationalfondsprojekt wird die Grabung im jungsteinzeitlichen Dolmen von Oberbipp durch das Institut für Rechtsmedizin und das IAW der Universität Bern ausgewertet.

Seit Frühling 2018 läuft die Auswertung der Prospektionsfunde aus dem keltischen Oppidum von Roggwil. Die umfassende Vorlage der bei Begehungen geborgenen Funde und der Resultate geophysikalischer Prospektionen soll erstmals einen Überblick über die Fundstelle ermöglichen (Abb. 18). Das Inventar der Fundmünzen der Schweiz bestimmte die Münzfunde von Roggwil, aber auch die grösseren Fundkomplexe von der Enghalbinsel in Bern (s. Kurzbericht S. 54) und von Studen-Petinesca (s. Aufsatz S. 223) und erfasste diese in der Datenbank Ninno. Die Zusammenarbeit des ADB mit der

Etudes scientifiques

Dans le cadre du projet du Fonds national suisse *Mobilities, Entanglements and Transformations in Neolithic Societies of the Swiss Plateau* (3900–3500 BC), l'Institut des sciences archéologiques (IAW) réalise l'étude des fouilles effectuées sur le site néolithique de Sutz-Lattrigen, Hauptstation Hafen. L'Institut de médecine légale de l'Université de Berne et l'IAW analysent, toujours dans le cadre d'un projet du Fonds national suisse, la fouille menée par le SAB sur le dolmen néolithique d'Oberbipp.

Depuis le printemps 2018 se déroule l'étude des objets mis au jour dans le cadre des travaux de prospection entrepris sur l'oppidum celtique de Roggwil. La présentation complète de ce mobilier et les résultats des prospections géophysiques doivent permettre de donner pour la première fois un aperçu de ce site (fig. 18). L'Inventaire des trouvailles monétaires suisses (ITMS) a déterminé les monnaies trouvées à Roggwil mais aussi les ensembles plus importants comme ceux de Berne, Enghalbinsel (cf. compte rendu p. 54) et de Studen-Petinesca (cf. article p. 223), tout en saisissant ces objets dans la base de données Ninno. La collaboration entre le SAB et la Section d'archéologie des provinces romaines de l'IAW a été pérennisée. Un travail de bachelior consacré aux constructions romaines en bois a porté une attention particulière aux résultats des fouilles de Port, Bellevue. Le projet d'étude des fouilles du Vorderberg, dans le vicus romain de Studen-Petinesca, est presque achevé et celui des structures et du mobilier archéologique de la fouille de Studen, Wydenpark, réalisée en 2009 et 2010, a été mis en route. Dans le cadre de l'accord de prestations avec le Musée d'histoire naturelle de Berne, les ossements d'animaux de Wydenpark ont été traités.

Dans le cadre des études d'archéologie médiévale, les projets de Langenthal, Wuhrplatz et Rüeggisberg, Kloster ont été achevés et mis en route en vue d'une publication. D'autres études scientifiques réalisées concernaient la Leutkirche de Berne (bâtiment à l'origine de la Collégiale Saint-Vincent) ainsi que du mobilier archéologique de la verrerie de Court, Sous les Roches, datant du début des Temps modernes. Les études consacrées au lieu de pèlerinage de Büren an der Aare, Oberbüren ainsi qu'à la Kramgasse/Gerechtigkeitsgasse à Berne sont achevées.

Abteilung Archäologie der Römischen Provinzen des IAW wurde verstetigt. Eine Bachelorarbeit beschäftigte sich mit römischen Holzbauten und warf dabei ein besonderes Augenmerk auf die Befunde der Grabung Port, Bellevue. Das Auswertungsprojekt der Grabungen am Vorderberg im römischen Vicus Studen-Petinesca wurde nahezu abgeschlossen und dasjenige der Befunde und Funde der Grabung 2009/10 in Studen, Wydenpark in Angriff genommen. Im Rahmen der Leistungsvereinbarung mit dem Naturhistorischen Museum Bern wurden die Tierknochen von Wydenpark bearbeitet.

Schlussarbeiten und Publikationsvorbereitungen waren für die mittelalterarchäologischen Auswertungsprojekte zu Langenthal, Wuhrplatz und Rüeggisberg, Kloster im Gange. Weitere wissenschaftliche Auswertungen betrafen die Berner Leutkirche (die Vorgängerbauten des Münsters) sowie frühneuzeitliche Sammlungsfunde der Glashütte Court, Sous les Roches. Abgeschlossen wurden die Auswertungen über die Grabungen im Wallfahrtsort Büren a. d. Aare, Oberbüren sowie in der Berner Kram- und Gerechtigkeitsgasse.

Archiv und Informatik

Ein Projekt zur Beschaffung einer zentralen Datenbank für den ADB wurde gestartet. In der Datenbank sollen zukünftig die archäologischen Fachdaten an einem Ort gespeichert werden. Das Ziel sind ein schnellerer und einfacherer Zugang zu Daten sowie die Vermeidung von Doppelspurigkeiten und Fehlern in der Datenhaltung. Im Jahr 2018 wurden die internen Anforderungen an eine solche Datenbank erarbeitet und Vorarbeiten für das Beschaffungsverfahren geleistet.

Die Archivsicherung der Diasammlung geniesst weiterhin hohe Priorität. Mit Unterstützung von Zivildienstleistenden konnten im Berichtsjahr 35 000 Dias digitalisiert werden; nun verbleiben «nur» noch 38 000 Dias zur Digitalisierung (Abb. 19).

Vermittlung und Veranstaltungen

Das Europäische Kulturerbejahr 2018 stand unter dem Motto *Sharing heritage*. Am Denkmaltag mit dem Thema *Lebendige Traditionen* organisierte der ADB eine Rundwanderung auf dem Hasliberg, die zu Spuren vergangener Alpgebäuden und in eine Alpkäserei führte



Abb. 19: Die Aufnahme mit der Hofpflasterung im Erlacherhof in Bern von 1978 ist eines von 35 000 Dias, die 2018 digitalisiert wurden.

Fig. 19: Le cliché du pavage ornant la cour de l'Erlacherhof à Berne, a été pris en 1978 et fait partie des 35 000 diapositives numérisées en 2018.

Archives et informatique

L'exercice 2018 a été marqué par le lancement d'un projet d'acquisition d'une banque de données centralisée pour le SAB. Celle-ci permettra à l'avenir d'enregistrer les données archéologiques en un seul lieu et, partant, d'y accéder plus rapidement et plus simplement, ce qui évitera des doublons et des erreurs dans la gestion des données. En 2018, le SAB a précisé ses exigences envers une telle banque de données et réalisé les travaux préparatoires à la procédure d'achat.

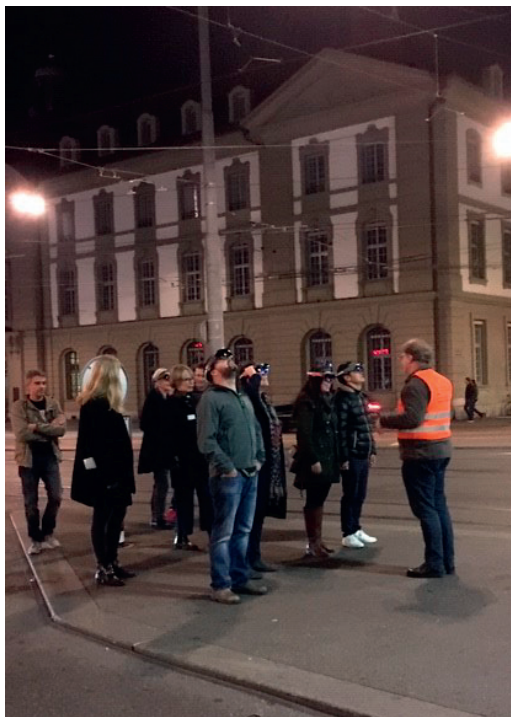


Abb. 20: Am Tag des Denkmals wurde der Rundweg auf der Mägisalp zu den Spuren ehemaliger Alpgebäude mit Luftballons markiert.

Fig. 20: Lors de la Journée du patrimoine, un circuit de découverte des traces d'anciennes maisons d'alpage de Mägisalp a été marqué au moyen de ballons.

Abb. 21: Mit einer Holographie-Brille konnten Besuchende einer Veranstaltung durch den virtuellen Christoffelturm in die Stadt Bern eintreten.

Fig. 21 : Grâce aux lunettes de réalité augmentée, les visiteurs d'une manifestation ont pu pénétrer virtuellement dans la ville de Berne par la tour Saint-Christophe.



(Abb. 20). An drei Samstagabenden im Herbst wurde der Christoffelturm in Bern mittels Holografie-Brillen vor Ort für die Öffentlichkeit erlebbar gemacht (Abb. 21). Die Veranstaltung *Christoffel reloaded* führte der ADB zusammen mit dem Schweizerischen Burgenverein und der Nationalen Informationsstelle zum Kulturerbe sowie mit technischer Unterstützung der Firma afca. AG aus Zollikofen durch. Der Christoffelturm, das westliche Stadttor Berns, wurde 1865 abgebrochen und 1970 beim Bau der Christoffelunterführung vom ADB dokumentiert. Ein

Abb. 22: Kinder einer Schulklasse lassen sich von einer Archäologin die Grabungsbefunde auf Schloss Burgdorf erklären.

Fig. 22 : Des écoliers profitent des explications d'une archéologue quant aux vestiges découverts au château de Berthoud.



L'archivage de la collection de diapositives reste une tâche prioritaire. Au cours de l'exercice, 35 000 diapositives ont été numérisées avec l'aide de civilistes; il n'en reste « plus que » 38 000 (fig. 19).

Médiation et manifestations

L'Année européenne du patrimoine culturel 2018 était placée sous la devise *Sharing heritage*. À l'occasion de la Journée du patrimoine consacrée aux traditions vivantes, le SAB a organisé une randonnée au Hasliberg sur les traces des anciens bâtiments alpestres, jusqu'à une fromagerie d'alpage (fig. 20). En automne, durant trois samedis soirs, la tour Saint-Christophe de Berne a repris vie sur place grâce aux lunettes de réalité augmentée (fig. 21). La manifestation *Christoffel reloaded* a été mise sur pied par le SAB en collaboration avec l'Association Suisse Châteaux forts et le Centre national d'information sur le patrimoine culturel ainsi qu'avec le soutien technique de l'entreprise afca AG de Zollikofen. La tour Saint-Christophe, porte de la ville de Berne du côté ouest, fut démolie en 1865 et documentée par le SAB en 1970, lors de la construction du passage Saint-Christophe. L'inauguration de la vitrine de la pirogue à Moosseedorf en août a également marqué l'année (cf. article p. 166).

Durant l'année sous revue, le SAB a participé au total à 123 manifestations publiques et autres mesures destinées au public. Ainsi, ce sont plus de 4500 personnes qui ont pu approcher des vestiges et du mobilier archéologique. Les journées portes ouvertes sont particulièrement appréciées. En 2018, ces manifestations ont une fois de plus attiré des centaines de personnes, notamment en août dans le château de Berthoud (fig. 22, cf. comptes rendus p. 63) et en novembre sur le Campus Bienne (fig. 23, cf. comptes rendus p. 60). Le SAB a par ailleurs organisé des visites scolaires à Kehrsatz, Berthoud et Sutz-Lattrigen. Dans le cadre du Passport Vacances Berne et de la Journée Futurs en tous genres, des programmes destinés aux scolaires ont eu lieu.

Outre les ouvrages évoqués sur Douanne (Twann) et l'annuaire *Archéologie bernoise* 2018, trois nouveaux dépliants ont été publiés en 2018 (fig. 24). Un flyer en versions allemande et française renseigne sur l'archéologie dans le canton de Berne en général. Un dépliant en trois

weiterer wichtiger Anlass war die Einweihung der Einbaumvitrine in Moosseedorf im August (s. Aufsatz S. 166).

Im Berichtsjahr war der ADB mit insgesamt 123 Veranstaltungen und anderen öffentlichkeitsbezogenen Massnahmen präsent. So kamen über 4500 interessierte Teilnehmende mit archäologischen Befunden oder Funden in Berührung. Besonders beliebt sind die Tage der offenen Grabung, die auch 2018 Hunderte von Interessierten anlockten, nämlich im August auf dem Schloss Burgdorf (Abb. 22, s. Kurzbericht S. 63) und im November beim Campus Biel (Abb. 23, s. Kurzbericht S. 60). Der ADB führte unter anderem in Kehrsatz, Burgdorf und Sutz-Lattrigen Führungen für Schulklassen durch; auch im Rahmen des Ferienpasses und des Zukunftstags fanden Programme für Schulkinder statt.

Neben der erwähnten Buchpublikation zu Twann und dem Jahrbuch *Archäologie Bern 2018* erschienen 2018 drei neue Flyer (Abb. 24): Ein Flyer in zwei Sprachversionen informiert über die Archäologie im Kanton Bern im Allgemeinen. Der in drei Sprachen erschienene Flyer zum Casinoplatz in Bern zeichnet die Entwicklung von einem natürlichen Graben zu einem modernen Platz nach und bietet damit ergänzende Informationen zum 2012 erneuerten Ausstellungsraum im Casinoparking. Zum 2014 versetzten und restaurierten Tätschdachhaus in Schwarzenburg erschien ein weiterer Flyer. Sämtliche Flyer liegen sowohl gedruckt wie auch auf der Website vor. Daneben dienen Informationsstelen und -tafeln dazu, besondere Fundstellen auszuzeichnen: 2017 wurden Reste der ehemaligen Stadtmauer von Nidau saniert und archäologisch untersucht. Die nach Abschluss der Arbeiten errichtete Informationsstele liefert Informationen zur Stadtbefestigung von Nidau. Eine neue Infotafel am Gebäude der heutigen Geigenbauschule an der Oberdorfstrasse 94 in Brienz weist auf dessen über 500-jährige Baugeschichte hin. Die Kirchgemeinde Ins liess die Ausstellungsvitrine im Kirchgemeindehaus erneuern und mit Fundobjekten aus dem mittelalterlichen Gräberfeld bestücken. Eingeweiht wurde die Vitrine an der Vernissage des Kunstführers zur Kirche und Pfrundgruppe im November 2018.

Archäologische Entdeckungen hat der ADB in acht Medienmitteilungen, auf Twitter und in



Abb. 23: Der Tag der offenen Grabung auf dem Campus Biel verlockte viele interessierte Besucherinnen und Besucher zu einem Abstieg in die riesige Baugrube.

Fig. 23: La journée porte ouverte de la fouille de Campus Bienne incita de très nombreuses personnes à descendre jusqu'au fond de la fosse d'excavation.

langues concernant la Casinoplatz à Berne retrace son évolution d'un fossé naturel à une place moderne et fournit des informations complémentaires sur l'espace d'exposition rénové en 2012 dans le parking Casino. Enfin, un troisième dépliant est paru en allemand au sujet de la Tätschdachhaus (maison à toit en bâtière à faible pente) de Schwarzenburg, qui a été rénovée en 2014. Tous les dépliants sont disponibles en version imprimée et téléchargeable sur le site Internet du SAB. Par ailleurs, des stèles et des panneaux d'information servent à mettre

Abb. 24: Im Jahr 2018 erschienen das Jahrbuch Archäologie Bern, die Publikation Twann, Band 21 und drei neue Flyer.

Fig. 24: L'année 2018 a vu la publication de l'annuaire Archéologie Bernoise, du volume 21 de la monographie consacrée à Twann (Douane) et de trois dépliants.





Abb. 25: Ein Team von SRF bei der Vorbereitung einer Sendung für Schweiz aktuell über die Detektorgängerei und die Konservierung der dabei geborgenen Funde.

Fig. 25 : Une équipe de la télévision SRF prépare une émission de Schweiz aktuell consacrée aux détectoristes et à la conservation des trouvailles métalliques qu'ils réalisent.

Newsletterbeiträgen kommuniziert. Zahlreiche Zeitungsberichte thematisierten die eisenzeitlichen Funde von der Engehalbinsel in Bern, die im Nachgang zum Januarsturm Burglind geborgen wurden, oder die aktuellen jungsteinzeitlichen Entdeckungen auf der Campus-Baustelle in Biel. Fernsehreportagen zeigten den Bau der Einbaumvitrine in Moosseedorf, die Grabungen auf Schloss Burgdorf und den spektakulären Fund der Bronzehand von Prêles (s. Kurzberichte S. 63 und 96). *Schweiz aktuell* von SRF thematisierte im Juni die grundsätzliche Problematik der Detektorgängerei und der Konservierung der dabei geborgenen Funde (Abb. 25). Ein Team von Spiegel-TV nahm die frühbronzezeitliche Fundstelle auf dem Lötchenpass in Augenschein und ein Team von France 5 realisierte an mehreren Orten im Kanton einen Dokumentarfilm zur Jungsteinzeit. Grosse Aufmerksamkeit erlangte das Ausschmelzen weiterer Wrackteile der 1946 auf dem Gauligletscher abgestürzten C-53 Dakota.

en valeur des sites archéologiques : en 2017, des restes de l'ancien rempart de la ville de Nidau ont été soumis à un examen archéologique et restaurés. Les stèles d'information installées après travaux renseignent sur les fortifications de cette ville. Un nouveau panneau d'information apposé sur le bâtiment de l'actuelle école de lutherie de Brienz, Oberdorfstrasse 94, relate son histoire de plus de 500 ans. La paroisse d'Ins a renouvelé la vitrine d'exposition de la maison paroissiale, qu'elle a complété avec du mobilier archéologique issu de la nécropole médiévale. La vitrine a été inaugurée à l'occasion du vernissage du guide d'art et d'histoire sur l'église en novembre 2018.

Le SAB a présenté ses découvertes archéologiques dans huit communiqués de presse, via Twitter et dans des contributions publiées dans des lettres d'information. De nombreux articles de presse ont couvert les trouvailles datant de l'Âge du Fer faites en janvier sur la presqu'île d'Enge à Berne après la tempête Burglind et les récentes découvertes néolithiques sur le chantier du Campus Bienne. Des reportages télévisés ont montré la construction de la vitrine abritant la pirogue à Moosseedorf (cf. article p. 166), les fouilles réalisées sur le site du château de Berthoud et l'impressionnante main de bronze de Prêles (cf. comptes rendus p. 63 et 96). *Schweiz aktuell*, émission de la télévision suisse alémanique (SRF), a abordé la problématique de l'utilisation de détecteurs de métaux et de la conservation du matériel archéologique trouvé de cette façon (fig. 25). Une équipe de Spiegel TV a consacré un reportage au site du col du Lötchen datant du Bronze ancien et une équipe de France 5 a réalisé un documentaire sur le Néolithique à différents endroits du canton. Enfin, l'apparition de débris du Dakota C-53 qui s'est abîmé sur le glacier du Gauli en 1946 a également suscité un grand intérêt.

Archäologiekommission

Als beratende Kommission steht der Erziehungsdirektion und dem ADB die Fachkommission für Archäologie zur Seite. Sie begleitet die Arbeit des ADB, indem sie dessen Aktivitäten verfolgt und zu heiklen und umstrittenen Angelegenheiten sowie zu übergeordneten strategischen Fragen der archäologischen Tätigkeit Stellung nimmt. Im Berichtsjahr tagte die Kommission dreimal. Für die Amtsperiode 2017–2020 sind vom Regierungsrat gewählt:

- Gerhard Fischer, alt Grossrat, Meiringen (Präsident, Rücktritt per Ende 2018)
- Annegret Hebeisen-Christen, Grossrätin, Bildungskommission, Münchenbuchsee (Präsidentin ab 2019)
- Philippe Chételat, Regierungsstatthalter, Biel
- Christa Ebnöther, Ordinaria für Archäologie der Römischen Provinzen, Universität Bern
- Daniel Gäumann, Vorsteher Orts- und Regionalplanung, Amt für Gemeinden und Raumordnung, Bern
- Stefan Hochuli, Leiter Amt für Denkmalpflege und Archäologie, Zug
- Markus Leuthard, Konservator Schweizerisches Nationalmuseum, Zürich
- Dave von Kaenel, alt Grossrat, Villeret

Commission d'experts pour l'archéologie

La Commission d'experts pour l'archéologie est une commission consultative de la Direction de l'instruction publique qui œuvre aux côtés du SAB. Elle accompagne ses travaux en suivant de près ses activités et en prenant position dans des dossiers délicats et contestés ainsi que sur des questions stratégiques. La commission s'est réunie trois fois en 2018. Les personnes suivantes ont été nommées par le Conseil-exécutif pour la période de fonction 2017 à 2020 :

- Gerhard Fischer, ancien député, Meiringen (président, départ fin 2018)
- Annegret Hebeisen-Christen, députée, Commission de la formation, Münchenbuchsee (présidente à compter de 2019)
- Philippe Chételat, préfet de Bienne
- Christa Ebnöther, professeure ordinaire d'archéologie des provinces romaines, Université de Berne
- Daniel Gäumann, chef du service de l'aménagement local et régional, Office des affaires communales et de l'organisation du territoire, Berne
- Stefan Hochuli, chef de l'Office des monuments historiques et de l'archéologie du canton de Zoug
- Markus Leuthard, conservateur du Musée national suisse, Zurich
- Dave von Kaenel, ancien député, Villeret

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Jahr 2018 Collaborateurs et collaboratrices de l'année 2018

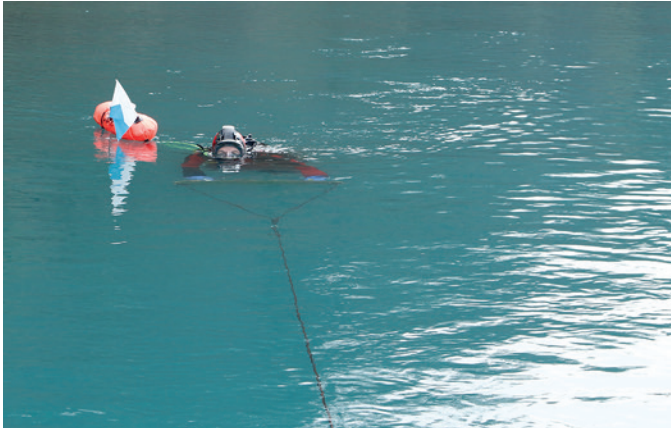
Stefan Aebersold | Marco Amstutz | Mladen Andjelkovic | Armand Baeriswyl | Judith Bangerter-Paetz | Urs Berger | Elisabeth Bichsel | Christof Blaser | Matthias Bolliger | Khaled Bordji | Adriano Boschetti | Sabine Brechbühl | Daniel Breu | Leta Büchi | Lorena Burkhardt | Barbara Chevallier | Marcel Cornelissen | Urs Dardel | Leo Degelo | Sébastien Dénervaud | Markus Detmer | Stéphane Dévaud | Ivo Dobler | Raphael Ehrensperger | Pierre Eichenberger | Sandra Eichenberger-Beyeler | Lea Emmenegger | Christine Felber | Jürgen Fischer | Matthias Frey | Maja Fröhling | Christophe Gerber | Benedikt Gfeller | Regula Glatz | Kathrin Glauser Aebi | Regula Gubler | Volker Herrmann | Guy Jaquenod | Philippe Joner | Daniel Kissling | Christiane Kissling | Johanna Klügl | Katharina König | Erika Lampart | Andrea Francesco Lanzicher | Andrea Lazecki | Markus Leibundgut | Christoph Lerf | James Liechti | Urs Liechti | Beat Liechti | Roger Lüscher | Marc Maire | Yann Mamin | Daniel Marchand | Wendy Margot | Andreas Marti | Urs Messerli | Friederike Moll-Dau | Jean Montandon-Clerc | Michael Müller | Marc Müller | Ina Murbach-Wende | Blaise Othenin-Girard | Romain Pilloud | Carlos Pinto | Martin Portmann | Rosa Elena Prado | Laure Prétôt | Marianne Ramstein | Fabian Rihs | Katharina Ruckstuhl | Christine Rungger | Urs Ryter | Nicole Sahli | Andrea Schaer | Lukas Schärer | Delphine Schiess | Dirk Schimmelpfennig | Wenke Schimmelpfennig | Cornelia Schlup | Werner Schmutz | Carole Schneider | Lorenz Schober | Eliane Schranz | Nick Siegenthaler | Leonardo Stäheli | Regine Stapfer | Daniel Steffen | Rolf Stettler | Max Stöckli | Frédérique-Sophie Tissier | Lara Tremblay | Rebecca Vogt | Daniel von Rütte | Regula Wälti | Rolf Wenger | Ulrich Winkelmann | Detlef Wulf | Elisabeth Zahnd | Pascal Zaugg | Urs Zimmermann | Andreas Zwahlen | Rudolf Zwahlen

Praktikantinnen / Stagiaires

Corina Gottardi | Stephanie Hug | Cora Leder | Anna Schuh

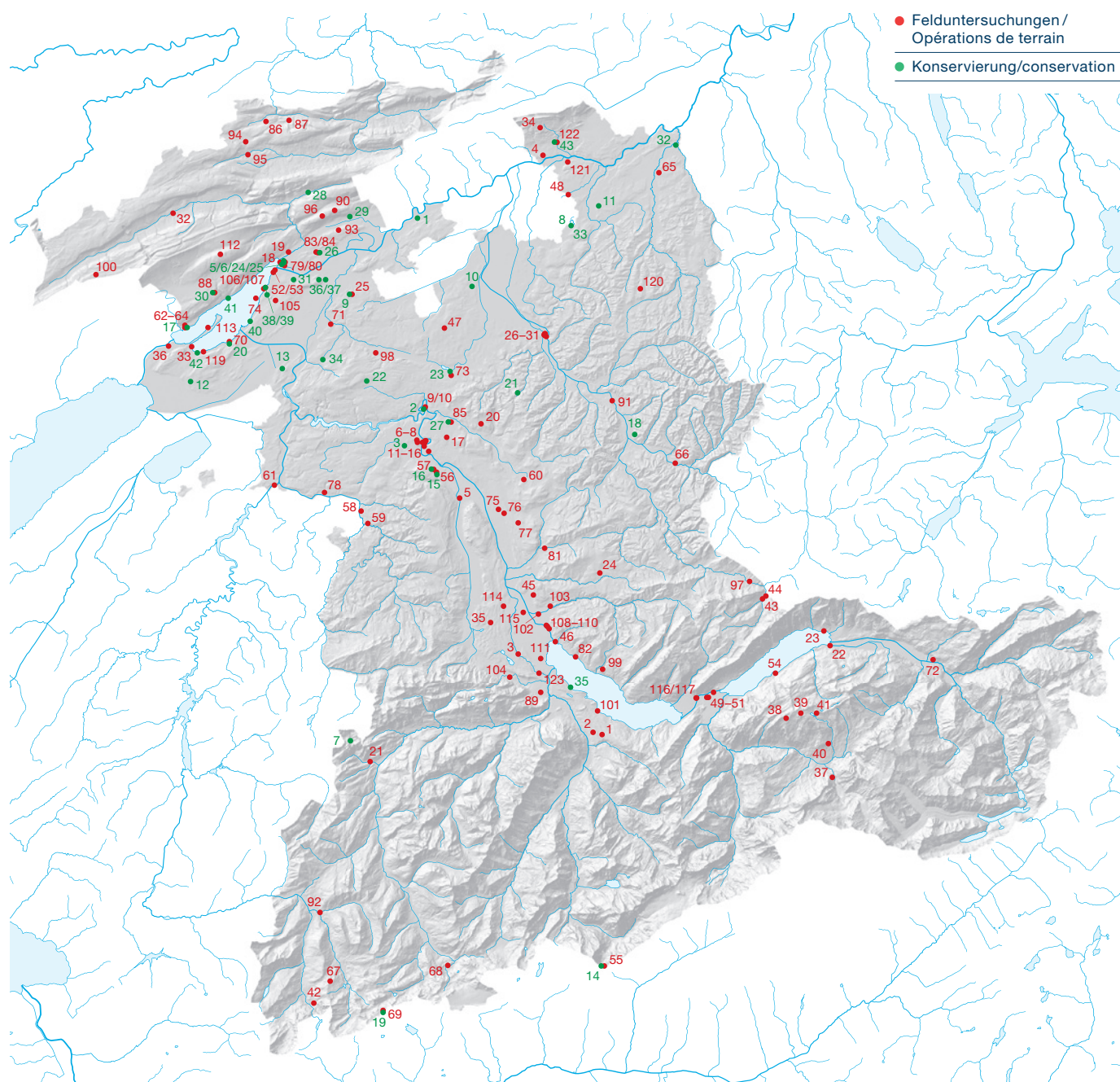
Zivildienstleistende / Personnes astreintes au service civil

Matthias Burkhalter | Noah Gerber | Elias Gomezjurado | Florian Hulfeld | Andrea Italiano | Michel Liechti | Christian Niederhauser | Serafin Schaufelberger | Lukas Schenk | Arthur Schindel | Danilo Schober | Mathias Smith | Luca Sommer | Cédric Speck | Michael Stettler | Jonas Straub | Marcel Thönen | Jens Trachsel | Roman Villiger | Lucas Vogt | Jonas von Felten | Marcus Wagner | Mathias Winkler | Roman Zbinden | Remo Ziörjen



Fundberichte

Liste des interventions



Archäologische Aktivitäten und Fundstellen
des Jahres 2018 im Kanton Bern. Die Nummern
entsprechen der Liste der Fundberichte.

Activités et sites archéologiques de l'année 2018
dans le canton de Berne. Les numéros renvoient
à la liste de la chronique archéologique.

Felduntersuchungen / Opérations de terrain

1	Aeschi b. Spiez Aeschiriedstrasse 14 187.000.2018.02 2620811/1 166635	Baustellenbeobachtung, Siedlung, Neuzeit	Der Umbau der westlichen Haushälfte eines als erhaltenswert eingestuften Bauernhauses führte zu einer kurzen Baudokumentation. Es zeigte sich, dass sich im Dach- und Gadengeschoss ältere Bausubstanz aus dem Jahr 1549 erhalten hatte. Das Stubengeschoss wie auch die Giebel- und Traufseite wurden in einer jüngeren Phase massiv verändert.
2	Aeschi b. Spiez Suldhaltenstrasse 8 187.000.2018.01 2619793/1 166839	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Siehe Kurzbericht Seiten 50–53.
3	Amsoldingen Steghalten 430.000.2018.01 2611334/1 175693	Archäologische Untersuchung, Verkehr, Neuzeit	Der Amsoldingersteg reicht in seinen Anfängen ins Mittelalter zurück und war in seiner letzten Bauform eine Holzbrücke auf fünf gemauerten Jochen. Sie führte von Amsoldingen über die Kander Richtung Thun. Nach dem Kanderdurchstich von 1713 wurde die Holzbrücke abgebrochen. Die spärlichen Mauerreste der Brücke wurden eingemessen und fotografisch dokumentiert.
4	Attiswil Rüteli 467.007.2018.01 2614117/1 232002	Fundmeldung, Einzelfunde, Neolithikum	Bei Begehungen fand Jonas Rieder einige Silex-artefakte. Eine vollständige Pfeilspitze datiert in die Jungsteinzeit.
5	Belp Kirche 394.012.2018.01 2604712/1 193304	Archäologische Untersuchung, Kirche, Neuzeit	Bei der Bodenabsenkung im südlichen Anbau der Kirche, der erstmals 1574 genannten «Capel», kam die Grabplatte von Johann Rudolf Stürler (1597–1665) zum Vorschein. Es musste deshalb überprüft werden, ob es sich um eine Bestattung handelt oder ob die Grabplatte nachträglich hierhin verschoben wurde. Das Fehlen jeglicher Bestattung bestätigt die Vermutung, dass der Anbau nie als Grabkapelle gedient hat.
6	Bern Bubenbergraben West / Hirschengraben 038.150.2018.01 2599952/1 199576	Sondierungen, Stadtbefestigung, Neuzeit	Im Hinblick auf den künftigen neuen Bahnhofszugang vom Hirschengraben her und eine mögliche unterirdische Velostation wurde nach archäologischen Resten sondiert. Dabei kamen die Pfeiler der ehemaligen Grabenbrücke vor dem Murtentor und die äussere Grabenmauer des Hirschengrabens zum Vorschein. Beide Bauwerke gehören zur 1621–1641 erbauten barocken Stadtbefestigung.
7	Bern Casinoplatz 1, Kulturcasino 038.120.2016.01 2600756/1 199508	Archäologische Betreuung, Siedlung, Moderne	Beim Anlegen eines Leitungsschachtes auf der Terrasse des Kulturcasinos kam ein mit grossen kristallinen Steinplatten abgedeckter, gemauerter Kanal zum Vorschein, wahrscheinlich eine Entwässerungsleitung, die mit dem Bau des Casinos 1906–1908 entstand.
8	Bern Dählhölzli 038.419.2018.01 2601245/1 198545	Fundmeldung, Einzelfund, Neuzeit	Markus Schläppi meldete den Fund einer neuzeitlichen Miniaturkanone. Dieses Spielzeug liess sich mithilfe von Schwarzpulver wie die grossen Kanonen abfeuern. Offensichtlich fanden die militärischen Übungen im Dählhölzli Nachahmer.



1 Aeschi b. Spiez, Aeschiriedstrasse 14



3 Amsoldingen, Steghalten



5 Belp, Kirche



7 Bern, Casinoplatz 1, Kulturcasino



10 Bern, Engthalbinsel,
Reichenbachwald



12 Bern, Kramgasse 72 /
Rathausgasse 61



13 Bern, Rathausgasse 16



15 Bern, Rathausgasse,
Leitungserneuerungen

9	Bern Engthalbinsel, Reichenbachwald 038.230.2018.01 2600780/1 203450	Fundmeldung, Siedlung, römisch	Siehe Kurzbericht Seiten 54–55.
10	Bern Engthalbinsel, Reichenbachwald 038.230.2018.04 2600840/1 203611	Archäologische Betreuung, Siedlung, römisch	Bei Sanierungsmassnahmen im Bereich der Ruine des römischen Bades konnte die bereits 1992–1995 dokumentierte Fundation der Säulenportikus noch vier Steinlagen hoch gefasst und dokumentiert werden. Schäden an der antiken Bausubstanz wurden behoben.
11	Bern Kochergasse/Insel- gasse 038.140.2018.01 2600525/1 199585	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Bei der Anlage neuer Leitungen für die Nationalbank und das Bundeshaus Nord kamen die Mauern von Gebäuden zum Vorschein, die zwischen 1894 und 1912 bei der Neugestaltung und dem Neualignement des Areals Bundeshaus Nord / Bundesplatz / Nationalbank / Kochergasse abgebrochen wurden (u. a. die Staatsapotheke von 1837).
12	Bern Kramgasse 72/ Rathausgasse 61 038.120.2018.01 2600785/1 199680	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Im Vorfeld des Abbruchs des ehemaligen Kinos Capitol, das sich seit 1928 an der Stelle von mindestens fünf älteren Gebäuden auf mehreren Parzellen befindet, fanden umfangreiche archäologische Untersuchungen im Boden und an den Brandmauern statt. Zum Vorschein kamen Gebäude- und Nutzungsreste, die von der Gründungszeit der Stadt Bern um 1200 bis ins 19. Jahrhundert reichten.
13	Bern Rathausgasse 16 038.110.2013.03 2600929/1 199743	Archäologische Untersuchung, Wasserversorgung, Mittelalter	Das 2018 sanierte Hofgebäude der Parzelle liegt über dem ehemaligen Stettbrunnen. Es wurden mutmassliche Mauern der mittelalterlichen Brunnenstube des für die Trinkwasserversorgung Berns wichtigen Brunnens dokumentiert.
14	Bern Rathausgasse 64 038.120.2018.02 2600795/1 199725	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seiten 56–59.
15	Bern Rathausgasse Leitungserneuerungen 038.120.2017.01 2600740/1 199120	Baustellenbeobachtung, Siedlung, Neuzeit	Die Erneuerung der Werkleitungen in der Rathausgasse wurde archäologisch begleitet und lieferte kleinere archäologische Aufschlüsse, u. a. im Bereich vor der Kirche St. Peter und Paul.
16	Bern Schanzenstrasse 038.150.2018.02 2599900/1 199820	Baustellenbeobachtung, Gräberfeld, Neuzeit	Bei den Aushubarbeiten für den neuen Zugang in den Bahnhof Bern wurden Skeletteile des Hintersassenfriedhofs freigelegt, die beim Bau des Bahnhofs 1969–1972 umgelagert worden waren. Dieser Friedhof diente zwischen 1769 und 1815 als Bestattungsplatz für Einwohnerinnen und Einwohner ohne Stadtbürgerrecht.
17	Bern Schosshaldewald 038.420.2018.01 2603235/1 200140	Fundmeldung, Einzelfund, römisch	Markus Schläppi entdeckte bei einer Begehung mehrere Funde, darunter zwei römische Scherben. Es handelt sich um eine bislang unbekannte römische Fundstelle.

18	Biel/Bienne Campus 049.130.2017.01 2585 050 / 1 219 900	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Neolithikum	Siehe Kurzbericht Seiten 60–62.
19	Biel/Bienne Marktgasse 5–9, Kanalgasse 4/6 049.730.2018.01 2585 390 / 1 221 030	Suivi de chantier, habitat, époque moderne	Les analyses dendrochronologiques ont révélé l'existence d'un plafond daté de 1584 postérieur aux murs mitoyens. Par contre, les façades et les intérieurs ont été remaniés au 19 ^e siècle.
20	Bolligen Ferenberg, Haus Nr. 547 039.109.2018.01 2607 156 / 1 201 687	Baustellenbeobachtung, Gräberfeld, Mittelalter	Bei der Erneuerung der Wasserleitung kamen zwei beigabenlose Gräber zum Vorschein. Insgesamt wurden seit 1977 in diesem Bereich sieben Skelette entdeckt.
21	Boltigen Schwarzenmatt 409 347.000.2018.01 2594 635 / 1 163 582	Fundmeldung, Einzelfund, Neuzeit	Das Kleinbauernhaus ist eines der ältesten noch bestehenden Häuser im Simmental. Es wurde 1556 erbaut und zu Beginn des 18. Jahrhunderts erweitert. Die Eigentümerin, Frau Berti Mosimann, übergab eine Fundmünze, die bei Bauarbeiten zutage trat. Es handelt sich um einen Berner Halbbatzen aus der Zeit zwischen 1718 und 1824.
22	Brienz Im Brunnen 195.006.2018.01 2646 514 / 1 176 623	Dokumentation, Verkehr, Neuzeit/ Moderne	Im Rahmen der Zustandsaufnahme Berner Seen wurde eine Doppelpfahlreihe dokumentiert, welche vermutlich von einer recht jungen Steganlage stammt. Ein Zusammenhang mit dem Strassenbau oder dem Hotel Giessbach im 19. Jahrhundert ist nicht auszuschliessen.
23	Brienz Uferzone 195.000.2018.01 2645 838 / 1 178 321	Tauchprospektion, Verkehr, Neuzeit/ Moderne?	In der Bucht Tracht wurde bei der Zustandsaufnahme Berner Seen eine vermutlich neuzeitliche oder moderne Pfahlreihe eingemessen.
24	Buchholterberg Rohrimoosstrasse 6a/6b 432.000.2018.01 2620 556 / 1 184 847	Baugeschichtliche Untersuchung, Kurbad, Neuzeit	Der geplante Abbruch des Bauernhauses des Rohrimoosbads erforderte eine kurze Bauuntersuchung. Die Ersterwähnung des Kurbads 1720 korrespondiert gut mit den ältesten dendrodatierten Hölzern. Im Bauernhaus dürfte die Badwirtschaft gelegen haben. Das zugehörige Badhaus wurde 1906 abgebrochen und durch den heutigen Gasthof ersetzt. Die Badräume lagen seitdem im Keller des Bauernhauses.
25	Büetigen Rotlaub 052.000.2018.01 2592 570 / 1 216 295	Fundmeldung, Einzelfund, Neuzeit	Beat Spahni meldete den Fund einer grün glasierten Ofenkachel im Büetigewald. Sie trägt eine Darstellung des Moses und datiert ins 16./17. Jahrhundert.
26	Burgdorf Kirchbühl 12/14 068.130.2018.01 2614 240 / 1 211 740	Baustellenbeobachtung, Siedlung, Moderne	Die Sanierung des Casino-Theaters führte zu einer Unterkellerung bisher ungestörter Bereiche. Die Untersuchungen erbrachten Mauerreste des Wiederaufbaus des Gebäudes nach dem Stadtbrand von 1865. Alles Ältere war damals bis auf den anstehenden Boden abgeräumt worden.



19 Biel/Bienne, Marktgasse 5–9,
Kanalgasse 4/6



20 Bolligen, Ferenberg,
Haus Nr. 547



24 Buchholterberg, Rohrimoos-
strasse 6a/6b



25 Büetigen, Rotlaub



27 Burgdorf, Metzgergasse 17



29 Burgdorf, Metzgergasse



34 Farnern, Husmattweg 27

35 Forst-Längenbühl,
Längenbühlwald

27	Burgdorf Metzgergasse 17 068.150.2017.01 2614320/1 211 810	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Im Hinblick auf eine Umbauplanung erfolgte eine kurze Dokumentation des Hauses. Schwerpunkt war dabei der Dachstuhl, der dendrochronologisch ins Jahr 1654 datiert und damit jünger ist als die an der spätgotischen Fassade angebrachte Jahrzahl 1591.
28	Burgdorf Metzgergasse 19 068.150.2018.01 2614304/1 211 808	Baustellenbeobachtung, Siedlung, Neuzeit	Beim Aushub eines Schachtes im Keller wurde der neuzeitliche Tonplattenboden des Kellers angetroffen.
29	Burgdorf Metzgergasse 068.150.2018.03 2614340/1 211 840	Baustellenbeobachtung, Stadtbefestigung, Mittelalter	Bei der Begleitung von Leitungserneuerungen wurden die Stadtmauer und das Rösslitor der Befestigung der Burgdorfer Unterstadt angeschnitten. Zudem kamen dort, wo die Gasse über den Gewerbebach führt, hölzerne und steinerne Reste der Bachrinne oder eines Vorgängerbrückchens zum Vorschein.
30	Burgdorf Schloss 068.110.2018.01 2614480/1 211 550	Archäologische Untersuchung, Burg, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seiten 63–67.
31	Burgdorf Schmiedengasse 1 068.130.2018.02 2614284/1 211 649	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seiten 68–71.
32	Courtelary Rue de la Préfecture 2a, 2b 092.002.2017.01 2572400/1 225 459	Étude de bâti, habitat, époque moderne	Voir compte rendu pages 72–75.
33	Erlach Uferzone 131.000.2018.01 2574500/1 210 400	Tauchprospektion, Verkehr, Neuzeit/ Moderne	Bei der Tauchprospektion der Flachwasserzone am Heidenweg konnten mehrere Pfahlgruppen und ein kleines Wrack dokumentiert werden. Die Datierung des vermutlich jungen Holzbootes steht noch aus.
34	Farnern Husmattweg 27 471.000.2018.01 2613795/1 235 110	Fundmeldung, Wasserversorgung, Neuzeit	Bei Bauarbeiten wurde ein Quellstollen entdeckt und von der Gemeinde gemeldet. Es handelt sich um einen auf etwa 16 m Länge erhaltenen Stollen, der in den Kalksteinuntergrund geschlagen war. Der Fund eines Ziegelfragmentes macht eine neuzeitliche Datierung wahrscheinlich.
35	Forst-Längenbühl Längenbühlwald 442.008.2018.01 2608178/1 179 255	Fundmeldung, Einzelfunde, römisch, Mittelalter, Neuzeit und Moderne	Rupert Spillmann übergab zahlreiche Metallobjekte aus verschiedenen Fundepochen, die er in den letzten Jahren im Längenbühlwald geborgen hatte. Neben Münzen und diversen Eisen- und Buntmetallobjekten sind zwei Zündeisen, eine Medaille vom Kadettenfest von 1889 in Aarau und ein Klappmesser aus dem 18./19. Jahrhundert hervorzuheben.

36	Gals St. Johannsen 133.008.2018.01 2571 877/1 210 443	Archäologische Betreuung, Sied- lung, Neuzeit	Bei der Sanierung des westlich an den Kreuz- gang anschliessenden Hofplatzes wurden in den Leitungsgräben Mauern der frühneuzeitlichen Nutzung des ehemaligen Klosterareals ange- schnitten. Es handelt sich um Fundamente der ehemaligen Vogtei beziehungsweise der west- lichen und südlichen Hofeinfriedung. Letztere wurde im Belag markiert.
37	Grindelwald Bonera 198.014.2018.01 2646 750/1 161 755	Fundmeldung, Siedlung, Neuzeit	Peter Bernet und Peter Rubi meldeten 2017 Gebäudereste. Im August 2018 folgte eine Kurz- dokumentation von fünf kleinen, einräumigen Bauten. Die Bonera ist ein Schafläger der Berg- schaft Wärgistal, dessen Zugangsweg bei Gletscherhochständen auch als Route auf den Unteren Grindelwaldgletscher diente.
38	Grindelwald Chännlen 198.013.2018.01 2641 585/1 168 425	Fundmeldung, Siedlung, Mittel- alter/Neuzeit	Peter Rubi meldete 2017 eine Alpwüstung, die nun dokumentiert wurde. Sie liegt auf einer nach Westen ausgerichteten Geländeterrasse und besteht aus einem grossen Gebäude mit einem kleinen Bau (Kühlkeller?) in einer Umfriedung.
39	Grindelwald Gassenboden 198.000.2018.01 2643 230/1 169 010	Fundmeldung, Siedlung, Neuzeit	Unterhalb des Hotels Faulhorn wurde ein kleiner Gebäudegrundriss dokumentiert. Er dürfte im Zusammenhang mit dem Hotel gestanden haben. Auf dem Gassenboden weideten die Esel und Maultiere des 1830 erbauten Hotels.
40	Grindelwald Lauitor 198.000.2018.03 2646 341/1 165 613	Fundmeldung, Gewerbe, Neuzeit	Unterhalb des Lagers Nodhalten wurde eine Schleif dokumentiert. Sie überwindet steiles Gelände unmittelbar südwestlich des Gadeslochs und zeichnet sich als bis 1,5 m breiter Hohlweg ab. Stellenweise sind die Ränder mit Trocken- mauerwerk verstärkt. Auf Schleifen wurden Heu oder andere Erzeugnisse der Alpwirtschaft auf Schlitten ins Tal transportiert.
41	Grindelwald Sulzibiel 198.000.2018.02 2644 965/1 168 995	Fundmeldung, Diverses, Neuzeit?	In einem kleinen Tal unweit des Bachalpsees wurden eine rund 50 m lange Weidemauer und ein daran anschliessender mutmasslicher Pferch aufgenommen.
42	Gsteig Burg 387.001.2018.01 2588 260/1 136 291	Fundmeldung, Einzelfunde, Mittel- alter und Neuzeit	Tom Schild fand im Bereich des Burghügels mehrere Metallobjekte, darunter ein hochmittel- alterliches Pfeileisen.
43	Habkern Harzisboden 201.002.2018.01 2638 887/1 181 893	Fundmeldung, Gewerbe, Neuzeit	Im September 2018 fand eine Feldbegehung mit Peter Frutiger zur Lokalisierung der um 1720 errichteten Glashütte statt. Trotz der in den letz- ten Jahren vorgenommenen Nivellierung und Entwässerung des Grundstückes konnten Frag- mente von Ofensteinen und Glashäfen geborgen werden. Der Glashüttenstandort wurde somit bestätigt.
44	Habkern Vordere Harzisboden 201.004.2018.01 2639 290/1 182 270	Fundmeldung, Gewerbe, Neuzeit	Peter Frutiger meldete, dass die Glashütte Untere Harzisboden eine Vorgängeranlage hatte. Diese lag rund 500 m nördlich der bereits inventarisier- ten Fundstelle.



36 Gals, St. Johannsen



38 Grindelwald, Chännlen



41 Grindelwald, Sulzibiel



43 Habkern, Harzisboden



47 Iffwil, Dorf



49 Interlaken, Schloss



50 Interlaken, Schlosskirche



54 Iseltwald, Uferzone

45	Heimberg Buechwald 437.005.2018.01 2613047/1 182384	Fundmeldung, Burg, Mittelalter	Jonas Glanzmann entdeckte und dokumentierte die Burgstelle der Freiherren von Heimberg. Auf einem schmalen Grat östlich oberhalb von Heimberg liegt die mehrteilige Burganlage mit tiefem Abschnittsgraben, Hauptburghügel und zwei südlich vorgelagerten, tieferen Plateaus.
46	Hilterfingen Alpenstrasse 29 438.000.2018.02 2615505/1 177093	Baustellenbeobachtung, Siedlung, römisch	Beim Aushub für einen Neubau kamen Reste einer römischen Kulturschicht zum Vorschein, die zahlreiche Funde enthielt. Das Material dürfte von einer hangaufwärts liegenden Siedlung respektive einer Villa im Bereich der Ermitage stammen.
47	Iffwil Dorf 169.001.2018.01 2603007/1 212493	Baustellenbeobachtung, Burg, Mittelalter	Im Fernwärme-Leitungsgraben östlich der ehemaligen Käserei wurde mächtiges Mauerwerk freigelegt. Aufgrund der Machart der Mauer kann eine mittelalterliche Befestigung nicht ausgeschlossen werden.
48	Inkwil Inkwilersee 476.001.2018.01 2616985/1 227547	Tauchprospektion, Siedlung, Spätbronzezeit	Siehe Kurzbericht Seiten 76–77.
49	Interlaken Schloss 203.003.2016.01 2632780/1 170810	Archäologische Betreuung, Kloster, Mittelalter	Die Sanierung der teilweise noch aus dem Mittelalter stammenden Umfassungsmauer des ehemaligen Klosters Interlaken, des heutigen Schlosses, wurde begleitet und fachlich betreut.
50	Interlaken Schlosskirche 203.003.2018.01 2632582/1 170788	Baustellenbeobachtung, Kirche, Mittelalter	Bei Restaurierungsarbeiten im Chor konnte das Rundbogenportal der Sakristei sowie ein spitzbogenförmiger Einbau an der nördlichen Chormauer dokumentiert werden. Des Weiteren fanden sich Spuren des nach der Reformation um 1560 eingebauten Zwischenbodens des Kornspeichers.
51	Interlaken Uferzone 203.000.2018.01 2633340/1 171400	Tauchprospektion, Verkehr, Neuzeit/Moderne	Bei der Zustandsaufnahme Berner Seen wurden paarig angeordnete Eichenpfähle der ehemaligen Zollbrücke beim Bahnhof Interlaken Ost dokumentiert. Diese datiert in die Zeit von 1702 bis 1870. Ausserdem wurden Nadelholzpfähle aufgenommen, welche wohl mit dem Bau der heutigen Eisenbahnbrücke in Verbindung stehen.
52	Ipsach Erlewäldli 315.005.2018.01 2583900/1 219000	Tauchprospektion, Siedlung, Neolithikum	Siehe Kurzbericht Seiten 78–80.
53	Ipsach Uferzone 315.000.2018.01 2583700/1 218760	Tauchprospektion, Verkehr, Neuzeit/Moderne	Bei der Zustandsaufnahme Berner Seen wurden im Gebiet der Gemeinde Ipsach verschiedene, wohl neuzeitliche/moderne Pfahlreihen und Holzkonstruktionen aufgenommen.
54	Iseltwald Uferzone 204.000.2018.01 2640340/1 173530	Tauchprospektion, Verkehr, Neuzeit/Moderne	Im Rahmen der Zustandsaufnahme Berner Seen wurden ein alter Anlegesteg in der Nähe des heutigen BLS-Kursschiffanlegers Iseltwald und ein gesunkenes Ruderboot in der Bucht aufgenommen.

55	Kandersteg Lötschenpass 190.003.2018.01 2621 055/1 140 490	Fundmeldung, Einzelfund, Bronze- zeit	Siehe Kurzbericht Seiten 119–122.
56	Kehrsatz Breitenacher 403.004.2015.01 2602 100/1 196 200	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Bronze- zeit	Siehe Kurzbericht Seiten 81–85.
57	Köniz Chlywabere 042.010.2017.01 2601 770/1 196 510	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Bronze- zeit, römisch	Siehe Kurzbericht Seiten 86–87.
58	Köniz Gäu/Grünematt/Burg 042.038.2018.01 2593 610/1 191 823	Fundmeldung, Burg?, Mittelalter	Die von Harald Mischler gemeldete mutmassliche Burgstelle auf einem steilen Hügel am Ostufer der Sense ist auf ihrer Nordseite durch Steinbruch oder Kiesabbau zerstört. Nur ein Wallrest deutet auf eine befestigte Anlage hin. Topografie, Flurname, Lage an der alten Strasse nach Mittelhäusern und eine bis 1899 bestehende Furt stützen die Deutung als Burgplatz.
59	Köniz Riedburg 042.020.2018.01 2594 370/1 190 440	Archäologische Untersuchung, Burg, Mittelalter	Wiederholt stürzten in den vergangenen Jahren Mauersteine der Anlage auf die Bernstrasse direkt unter der Burg. Diese soll nun dokumentiert und als Geländedenkmal konserviert werden. Ersteres findet in Kooperation mit den Universitäten Zürich und Bern in Form einer Lehrgrabung in mehreren Jahresetappen statt, deren erste im Sommer 2018 durchgeführt wurde.
60	Konolfingen Homburgwald 228.000.2017.02 2611 954/1 195 373	Fundmeldung, Einzelfunde, römisch, Neuzeit	Michael Mader meldete drei Fundmünzen. Zwei können der römischen Zeit zugeordnet werden, die dritte stammt aus dem 17. Jahrhundert.
61	Kriechenwil Saane 262.000.2018.01 2583 793/1 194 742	Fundmeldung, Einzelfunde, Mittel- alter, Neuzeit	Christoff Affolter fand im Flussbett der Saane zahlreiche Metallobjekte, darunter Münzen, Plomben, Hufeisen und nicht genauer bestimm- bare Bronzeobjekte.
62	La Neuveville Route cantonale 304.007.2017.03 2573 696/1 212 556	Suivi de chantier, habitat, époque moderne	À l'occasion des travaux de remplacement des conduites et canalisations, les vestiges d'un aqueduc sont apparus extra muros, sous la route cantonale, à la hauteur de l'ancienne Porte Neuve. Aménagé dans l'ancien fossé partiellement comblé, il devait collecter les eaux usées des édifices qui bordaient le fossé nord de la vieille ville. Cet aqueduc devait dater du 18 ^e ou 19 ^e siècle.
63	La Neuveville Rue du Collège 5 304.007.2018.01 2573 759/1 212 541	Étude de bâti, habitat, Moyen Âge	L'étude préliminaire du bâtiment combinée à une analyse dendrochronologique a mis en évidence le noyau d'un édifice médiéval construit en 1371. D'autres éléments remarquables sont apparus, dont un solivage profilé daté de 1507 et un plafond disposé en chevrons attribuable à la seconde moitié du 16 ^e siècle. La charpente fut dressée en 1789/90 et la lucarne monte-charge réalisée en 1829.



58 Köniz, Gäu/Grünematt/Burg



59 Köniz, Riedburg



62 La Neuveville, Route cantonale



63 La Neuveville, Rue du Collège 5



65 Langenthal, St. Urbanstrasse 92



66 Langnau i. E., Schärischachen 800



67 Lauenen, Brandsberg



68 Lenk, Rezlisberg

64	La Neuveville Rue du Faubourg 27 304.007.2016.02 2573726/1 212800	Étude de bâti, habitat, époque moderne	Voir compte rendu pages 88–91.
65	Langenthal St. Urbanstrasse 92 021.006.2018.01 2627171/1 230013	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Der Gasthof Hirschenbad an der Landstrasse nach St. Urban wurde baugeschichtlich untersucht. Das Gebäude datiert dendrochronologisch ins Jahr 1786/87, ein Anbau wurde zwölf Jahre später realisiert. Im Erdgeschoss befand sich die Gaststube, darüber ein Sali und ein Gastzimmer. Die Veränderungen im 19./20. Jahrhundert prägten das Innere des Gasthofs.
66	Langnau i. E. Schärischachen 800 422.000.2018.01 2629035/1 197246	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	In dem 1742/43 dendrodatierten Bauernhaus fand vor dem Abriss eine Dokumentation statt. Der weitgehend in seinen ursprünglichen Strukturen erhaltene Bestand mit einer bis um 2000 betriebenen Rauchküche ist bemerkenswert. Das qualitätvolle stehende Dachwerk weist späte Verblattungen auf. Eine Teilung des Gebäudes ist an den drei heizbaren Räumen und dreifachen Feuerstellen abzulesen.
67	Lauenen Brandsberg 388.014.2018.01 2590091/1 138761	Fundmeldung, Hochwacht, Neuzeit	Victor Brand meldete eine der Überlieferung nach bekannte Hochwacht westlich oberhalb des Lauenensees. Eine Begehung zeigte ein kleines Plateau im Wiesenhang, das als Standort des ehemaligen Wachtfeuers gedient haben könnte. Die 20 m davon entfernte Berghütte steht wahrscheinlich an der Stelle des ehemaligen Wachthauses.
68	Lenk Rezlisberg 348.000.2018.01 2603395/1 140552	Fundmeldung, Gewerbe, Neuzeit	Nach der Entleerung des Gletschersees Faverges auf der Plaine-Morte und dem nachfolgenden Hochwasser des Trübbaches meldete Dominic Bringold eine Holzkonstruktion. Es handelt sich dabei um ein Joch eines ehemaligen Steges, welcher als Steg für den Bau einer Staumauer interpretiert wird und der in den Ablagerungen hinter derselben eingesedimentiert wurde.
69	Lenk Schnidejoch 348.007.2018.01 2596100/1 135465	Fundmeldung, Einzelfund, prähistorisch	Siehe Kurzbericht Seiten 119–122.
70	Lüscherz Uferzone 136.000.2018.01 2578700/1 210950	Tauchprospektion, Diverses, Latènezeit und römisch	Bei der systematischen Prospektion der Strandplatte wurden auf dem Gemeindegebiet von Lüscherz verschiedene Einzelpfähle dokumentiert. Ausserdem konnten ein römischer Leistenziegel, ein vermutlich römischer Mühlstein und ein Latèneschwert geborgen werden. Während der Mühlstein möglicherweise als Ankergewicht Verwendung fand, könnte es sich beim Schwert um ein Gewässerdepot handeln.
71	Lyss Hutti 1 006.003.2018.01 2590177/1 212940	Baustellenbeobachtung, Wasserversorgung, Neuzeit	Beim Abbruch des Hauses kam ein Sodbrunnen zum Vorschein. Dieser dürfte wie das abgebrochene Haus um 1780 zu datieren sein.

72	Meiringen Obersteinstrasse 29 345.014.2018.01 2658147/1 175046	Baustellenbeobachtung, Siedlung, Mittelalter	Vor dem Abbruch eines nicht im Bauinventar erfassten Hauses liess die Bauherrschaft eine private Dendrodatierung vornehmen. Aufgrund der Ergebnisse (16. Jh.) stoppte sie den Abbruch und kontaktierte uns. Der bereits abgebrochene Holzbestand diente dem Dendrolabor Sutz zur Ergänzung regionaler Kurven und lieferte mit Bauhölzern aus dem Jahr 1429 den Hinweis auf ein massiv älteres Gebäude.
73	Moosseedorf Moosbühl 172.001.2018.03 2603770/1 207115	Baustellenbeobachtung, Siedlung, Paläolithikum	Die Begleitung der geologischen Sondierungen zur Baugrundabklärungen förderte drei paläolithische Silexwerkzeuge zutage. Aufgrund der Sondierungen muss auf der ganzen Fläche mit archäologischen Resten gerechnet werden.
74	Mörigen Uferzone 318.110.2018.01 2581698/1 215815	Tauchprospektion, Siedlung (?), Eisenzeit	Im Rahmen der Zustandsaufnahme Berner Seen wurden mehrere Pfähle eingemessen, zwei römische Leistenziegel geborgen und ein über 4 m langer, eisenzeitlicher Schwellbalken gesichert.
75	Münsingen Entlastungsstrasse Nord 232.007.2018.01 2609100/1 192000	Sondierungen, Siedlung, prähistorisch, römisch	Anlässlich von Sondierungen für die geplante Entlastungsstrasse Nord konnten ein prähistorischer Siedlungshorizont sowie Schutt eines römischen Gebäudes festgestellt werden.
76	Münsingen Tägertschstrasse 11 232.010.2018.01 2609721/1 191597	Baustellenbeobachtung, Wasserversorgung, Neuzeit	Beim Umbau des Gebäudes kam ein aus Geröllen gefügter Sodbrunnen zum Vorschein. Keramikscherben zwischen den Steinen weisen den Brunnen in die Neuzeit.
77	Münsingen Totebründli 232.000.2018.01 2611349/1 190516	Fundmeldung, Einzelfunde, Neuzeit	Bei einer Begehung konnte Daniel Rubin drei neuzeitliche Metallfunde, darunter eine französische Münze von 1791, bergen.
78	Neuenegg Gartenstrasse 18–24 266.021.2018.01 2589482/1 193939	Fundmeldung, Einzelfunde, Neuzeit	Während der Errichtung eines Dammes gegen Hangrutsch am Fuss des vermuteten Burgberges fand Fred Freiburghaus diverse Tierknochen und glasierte Keramikstücke aus dem 19./20. Jahrhundert. Einige im Aushub geborgene alte Hölzer wurden dem Dendrolabor des ADB übergeben.
79	Nidau Hauptstrasse 18, Stadthaus 319.006.2018.02 2584928/1 219507	Fundmeldung, Stadtbefestigung, Mittelalter	Robert Liechti und Martin Schmitz meldeten, dass in einer Baugrube an der Nordseite des Stadthauses ein sorgfältig aus Kalksteinquadern gefügtes Fundament freilag. Vielleicht handelt es sich um Reste der Stadtmauer, die in das Gebäude integriert wurden. Dies wäre der erste Beleg zum Verlauf der nördlichen Stadtbefestigung.
80	Nidau Steinberg 319.110.2018.01 2584433/1 219937	Tauchprospektion, Siedlung, Bronzezeit	Nach dem Wiederausbaggern der Sprunggrube des Strandbads Biel, die mitten in der spätbronzezeitlichen Siedlung liegt, wurden der Seegrund in der Nidauer Bucht kontrolliert und neu aufgetauchte Pfähle eingemessen.
81	Oberdiessbach Gumiweg 1–5 235.001.2018.01 2614331/1 187623	Baustellenbeobachtung, Wasserversorgung, Neuzeit	Der Bau dreier Mehrfamilienhäuser tangierte einen seit Längerem bekannten Quellstollen. Der schmale und niedrige Stollen war in die Nagelfluh getrieben worden und führte nur noch in Schlechtwetterperioden Wasser.



72 Meiringen, Obersteinstrasse 29



75 Münsingen, Entlastungsstrasse Nord



77 Münsingen, Totebründli



81 Oberdiessbach, Gumiweg 1–5



83 Orpund, Löörezälgli, Kanalisation



84 Orpund, Orpundbach/ Dietschibach Revitalisierung



86 Petit-Val, Sornetan, Derrières Les Maisons 5



87 Petit-Val, Souboz, Haut du Village 37

82	Oberhofen Alpenstrasse 24 443.005.2018.01 2617789/1175399	Fundmeldung, Siedlung, Neuzeit	Bruno Künzi meldete, dass er bei Renovationsarbeiten im Keller seines denkmalgeschützten Hauses von 1798 eine alte Mauer gefunden habe. Sie befindet sich direkt vor der Ostmauer des Kellers und dürfte zu einem Vorgängerbau gehört haben.
83	Orpund Löörezälgli, Kanalisation 320.004.2018.01 2588500/1221066	Archäologische Untersuchung, Siedlung, Bronzezeit und Eisenzeit	Im Zusammenhang mit der Fertigstellung des Autobahnanschlusses Orpund musste eine Kanalisationsleitung neu verlegt werden. Dabei wurde eine weitere Zone mit eisen- und bronzezeitlichen Fundschichten angeschnitten. Durch eine Projektanpassung konnte die Grabungsfläche minimal gehalten werden.
84	Orpund Orpundbach/Dietschibach Revitalisierung 320.004.2017.01 2588705/1220977	Archäologische Untersuchung, Verkehr, Eisenzeit	Während der Begleitung der Renaturierungsarbeiten entlang des Orpundbachs wurde ein Stück eines Prügelwegs dokumentiert, das vermutlich zu einem eisenzeitlichen Bachübergang gehört. Er fügt sich gut ins Gesamtbild der Grabungen Orpund, Löörezälgli von 2015 und 2016 ein.
85	Ostermundigen Untere Zollgasse 039.303.2018.01 2603753/1201852	Archäologische Untersuchung, Gräberfeld, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seiten 94–95.
86	Petit-Val Sornetan, Derrière Les Maisons 5 271.000.2018.02 2582840/1235815	Étude de bâti, habitat, époque moderne	Une courte étude de bâti a été réalisée dans cette ancienne ferme datée de 1794. L'habitation comporte encore sa cuisine d'origine voûtée, restée quasi intacte. Des vestiges de plusieurs foyers apparaissent dans les murs (fourneaux, four à pain). La hotte installée au début du 20 ^e siècle pourrait témoigner d'une réaffectation artisanale du bâtiment et expliquer le surnom de « forge » qu'il porte.
87	Petit-Val Souboz, Haut du Village 37 271.000.2018.01 2585447/1235938	Étude de bâti, habitat, époque moderne	En prévision de l'assainissement de la ferme de 1684, des sondages et des observations préliminaires ont été réalisés à la demande du Service des monuments historiques, afin d'orienter les futurs travaux de restauration. Les sondages pratiqués dans la cuisine et la « belle chambre » (poile) ont révélé des traces d'aménagements antérieurs.
88	Plateau de Diesse Prêles, Les Combettes 302.008.2018.02 2577100/1216495	Fouille archéologique, cimetière, âge du Bronze	Voir compte rendu pages 96–101.
89	Reutigen Kirchweg 4 338.003.2018.02 2613866/1171382	Fundmeldung, Wasserversorgung, Neuzeit	Beim Verlegen der neuen Wasserleitung wurde nahe des Pfarrhauses ein Sodbrunnen entdeckt.

90	Romont Bois des Pèrroyers, La Joux 100.000.2018.01 2590581 / 1 225 785	Annonce de découverte, artisanat, époque moderne	Hans Rickenbacher a découvert deux amas de terre argileuse contenant des pisolithes de fer. La recherche, au 18 ^e siècle, de minerai de fer pour alimenter le haut fourneau de Reuchenette pourrait expliquer ces anomalies. La vérification sur place a révélé d'autres vestiges à proximité : quatre fours à chaux et les fondations d'un petit bâtiment.
91	Rüderswil Rüderswilfeld 425.008.2016.02 2621 950 / 1 204 290	Fundmeldung, Einzelfunde, Mittelalter, Neuzeit	Jonas Glanzmann übergab Metallobjekte, die er auf der von ihm entdeckten Burgstelle gefunden hatte. Zu den Fundobjekten zählt neben diversen Nägeln, einigen Schnallen und Messern auch eine Maultrommel.
92	Saanen Gstaad, Lauenen- strasse 89 389.002.2018.01 2588950 / 1 146 510	Baugeschichtliche Untersuchung, Burg, Mittelalter	Auf dem Höhenzug oberhalb der Kreuzung der Strassen ins Lauenen- und Turbachtal wird die Kramburg lokalisiert. Beim Bau eines Kinderheims waren 1915 Reste davon festgestellt worden. Im Vorfeld des geplanten Verkaufs angelegte Sondierungen im Keller konnten keine Reste der Burg mehr nachweisen. Der Jugendstilbau dürfte aber auf die Ausrichtung einstiger Burggebäude Bezug nehmen.
93	Safnern Gryfenberg, Bütten- berg, Ischlag 322.003.2018.01 2591 080 / 1 223 500	Sondierungen, Siedlung und Gräberfeld, prähistorisch und römisch	Bei Sondierungen im Vorfeld der Erweiterung der Kiesgrube wurde ein römisches Brandgrab angeschnitten. Es dürfte mit der vermuteten römischen Villa beim Bartlomeehof in Verbindung stehen. In einem zweiten Schnitt im Bereich des Geländesporns nördlich der aktuellen Kiesgrube kam prähistorische Keramik zum Vorschein.
94	Saïcourt Côte des Places 293.002.2018.01 2580553 / 1 233 510	Suivi de chantier, voie de communication, époque moderne	Le chantier lié à la réfection des installations de pompage et au réseau de transport de l'eau potable dans le secteur de la Rouge-Eau fut l'occasion d'observer la chaussée aménagée par le prince-évêque de Bâle au milieu du 18 ^e siècle.
95	Saïcourt Forêt de l'Envers 293.002.2017.01 2580820 / 1 232 032	Annonce de découverte, voie de communication, époque moderne	Un ancien pont voûté enjambant l'ancien lit de la Trame et datant probablement du milieu du 18 ^e siècle a été redécouvert en prévision de travaux de consolidation. Suite à la construction de la Trame dans les années 1930, il n'avait plus vraiment raison d'être et ses abords furent remblayés. Il pourrait être remis en valeur dans le cadre du projet de revitalisation du ruisseau.
96	Sauge Pâturage de l'Envers 105.000.2018.01 2589240 / 1 225 142	Annonce de découverte, anomalie topographique, non daté	Hans Rickenbacher a fait une découverte curieuse au sud de Vauffelin : il s'agit d'une éminence pseudo-circulaire de 8-10 m de côté, dressée quasiment sur la crête de la montagne. Cette éminence n'est pas naturelle, mais d'origine anthropique. Il pourrait s'agir d'un tertre associé à un signal (Hochwachtturm).



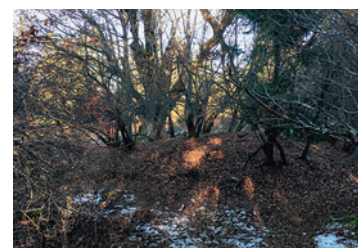
92 Saanen, Gstaad, Lauenenstrasse 89



93 Safnern, Gryfenberg, Büttenberg, Ischlag



95 Saïcourt, Forêt de l'Envers



96 Sauge, Pâturage de l'Envers



97 Schangnau, Underi Chemmeri



99 Sigriswil, Kirche



100 Sonvilier, L'Échelette



102 Steffisburg, Bernstrasse 107

97	Schangnau Underi Chemmeri 426.001.2018.01 2637430/1183870	Fundmeldung, Gewerbe, Neuzeit	Im Dezember 2018 wurde eine Begehung des Glashüttenstandortes unter der Leitung von Peter Frutiger durchgeführt. Die dabei geborgenen Scherben (Glas, Glasabfälle usw.) bestätigen den Produktionsplatz. Die kleine Erhöhung im Gelände weist vermutlich auf den ehemaligen Schmelzofen hin. Die Glasersiedlung soll sich in unmittelbarer Nähe befinden.
98	Schüpfen Dorf, Wärmeverbund 011.013.2018.01 2595229/1209697	Baustellenbeobachtung, Siedlung, Neuzeit	Für den Wärmeverbund in Schüpfen wurden Leitungsgräben ausgehoben und weitere Bodenöffnungen vorgenommen. Dabei kam das nördliche Fundament der abgerissenen Pfrundscheune zum Vorschein.
99	Sigriswil Kirche 447.006.2018.01 2620835/1174010	Baustellenbeobachtung, Siedlung, Mittelalter	Bei der Erstellung einer neuen Dränage und der Sanierung des Verputzes im untersten Bereich der Kirche konnten der kleine polygonale Chor und das 5 m kürzere Schiff der Vorgängerkirche aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts dokumentiert werden.
100	Sonvilier L'Échelette 103.000.2018.01 2563700/1218500	Prospektion, habitat, époque moderne	La prospection entreprise dans le cadre du projet de parc éolien des Quatre Bornes a confirmé l'existence d'au moins huit ruines de bâtiments, probablement des métairies, ainsi qu'une petite dizaine de fours à chaux.
101	Spiez Faulensee, Bucht 339.000.2018.03 2620244/1169297	Tauchprospektion, Siedlung (?), Mittelalter	Bei Kernbohrungen im Rahmen der Zustandsaufnahme Berner Seen wurden 90 beziehungsweise 130 cm unter dem Seegrund organische Schichten beprobt, die Holzkohle enthielten. Ihre Radiokarbondatierung fällt ins Hochmittelalter (11.–13. Jahrhundert).
102	Steffisburg Bernstrasse 107 448.006.2018.01 2613630/1180179	Archäologische Betreuung, Siedlung, Neuzeit	Im Zuge der Umnutzung des Burgerguts Thun wurde eine bisherige Gartenanlage zu Parkplätzen umgestaltet. Nach der Entfernung des Humus kamen Pflasterungen und Fundamente von älteren Gebäuden, darunter möglicherweise jene eines Speichers, zum Vorschein.
103	Steffisburg Oberdorfstrasse 32 448.009.2016.01 2614930/1181075	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Siehe Kurzbericht Seiten 105–109.
104	Stocken-Höfen Stockentalstrasse 33 335.001.2016.01 2610350/1173065	Baugeschichtliche Untersuchung, Kapelle, Mittelalter	Siehe Aufsatz Seiten 184–198.
105	Sutz-Lattrigen Oberholz 326.000.2018.02 2583936/1215564	Fundmeldung, Einzelfunde, römisch	An der Gemeindegrenze zu Bellmund und Hermrigen entdeckte Benedikt Bernhard römische Ziegel und Metallfunde.

106	Sutz-Lattrigen Rütte 326.150.2018.01/02 2582 790/1 217 030	Monitoring, Siedlung, Neolithikum	Die 2014 geschützte Erosionskante der Unesco-Fundstelle wurde abgetaucht, um die Schäden an den Schutzmassnahmen aufzunehmen. Stellenweise ist die Kiesabdeckung vom Wellengang verfrachtet, grösstenteils halten die Massnahmen aber noch. Freigespülte Funde wurden aufgesammelt, darunter ein Beilholm mit Zwischenfutter.
107	Sutz-Lattrigen Uferzone 326.000.2018.01 2582 590/1 216 930	Tauchprospektion, Einzelfund, Bronzezeit	Auf der ausgesprochen breiten Strandplatte vor Sutz konnten bei der Zustandsaufnahme Berner Seen verschiedene Steinansammlungen und Pfähle unbestimmten Alters eingemessen werden. Auffälligstes Fundstück ist ein spätbronzezeitliches Konstruktionsholz aus einem Eichentamm. Es datiert in die Zeit kurz nach 900 v. Chr.
108	Thun Berntorplatz 451.130.2018.01 2614 525/1 178 933	Baustellenbeobachtung, Stadtbefestigung, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seiten 110–113.
109	Thun Lauitorstutz 451.110.2018.01 2614 805/1 178 574	Baustellenbeobachtung, Stadtbefestigung, Neuzeit	Bei der Erneuerung der Wasserpumpleitung im Ausgangsbereich des ehemaligen Lauitors der spätmittelalterlichen Stadtbefestigung wurden ein Mauerrest und zwei verschiedene Strassenpflaster erfasst. Die Mauer begleitet die heutige Burgstrasse im Kreuzungsbereich an ihrer Südseite. Vielleicht handelt es sich um eine äussere Erweiterung von Flügelmauern, die an das Lauitor angesetzt waren.
110	Thun Schlossberg 451.110.2017.01 2614 594/1 178 798	Baugeschichtliche Untersuchung, Burg, Mittelalter	Die Burg- und Schlossmauern westlich und nordwestlich des grossen Turms wurden saniert. Die vorgängigen Untersuchungen brachten Hinweise zu Ring- und Stützmauern, die vor den Bau des grossen Turms um 1200 zurückreichen. Nachvollziehen lässt sich die jüngere Baugeschichte der Umwehrung insbesondere für das 14. bis 17. Jahrhundert.
111	Thun Im Schoren 28 451.030.2018.06 2613 830/1 175 170	Sondierungen, Siedlung, Bronzezeit/Eisenzeit	Bei Sondierungen auf einer bisher unbebauten Parzelle konnte die bereits bekannte spätbronze- respektive eisenzeitliche Fundschicht wieder beobachtet werden.
112	Twannberg Meteoritensuche 999.003.2018.01 2577 715/1 220 780	Fundmeldung, Einzelfunde, undatiert	Das Projekt des Naturhistorischen Museums Bern wurde 2018 fortgeführt und lieferte zahlreiche Funde aus dem Bereich des Meteoritenstreufelds.
113	Twann-Tüscherz Uferzone 329.000.2018.01 2576 290/1 212 530	Tauchprospektion, Einzelfunde, undatiert	Im Rahmen der Zustandsaufnahme Berner Seen wurden auf der Strandplatte nördlich und südlich des Heidenwegs Pfähle eingemessen.
114	Uetendorf Campagne Eichberg 453.000.2016.01 2609 687/1 181 125	Archäologische Betreuung, Gartenanlage, Neuzeit	Der Teich im Garten der Campagne aus der Zeit kurz vor 1800 soll wiederhergestellt werden. Die Freilegungs- und Dokumentationsarbeiten von 2016 wurden weitergeführt. Auffällig ist die an eine Jakobsmuschel erinnernde, bewegte Struktur des Beckenbodens, die in der Region bislang keine Parallelen kennt.



106 Sutz-Lattrigen, Rütte



109 Thun, Lauitorstutz



110 Thun, Schlossberg



111 Thun, Im Schoren 28



116 Unterseen, Kirchgasse



117 Unterseen, Obere Gasse 22/24



120 Walterswil, Regällewald



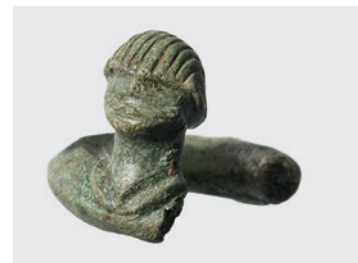
123 Zwieselberg, Alti Schlyffi

115	Uetendorf Uttigenstrasse 29 453.000.2018.01 2611 895/1 180 428	Fundmeldung, Wasserversorgung, Moderne	Während Abbrucharbeiten wurde ein vermutlich moderner Sodbrunnen aus Geröllsteinen freigelegt. Der Innendurchmesser beträgt 90 cm und die Tiefe mindestens 7 m.
116	Unterseen Kirchgasse 215.003.2018.01 2631 452/1 170 748	Baustellenbeobachtung, Siedlung, Mittelalter	Bei der Neugestaltung des nördlichen Städtliplatzes wurden in Leitungsgräben spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Mauern von unterkellerten Gebäuden der ehemaligen Häuserzeilen an der Oberen und Unteren Gasse dokumentiert. Die mehrfach umgebauten Häuser wurden nach dem zweiten Stadtbrand von 1470 aufgegeben.
117	Unterseen Obere Gasse 22/24 215.005.2018.04 2631 411/1 170 727	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Neuzeit	Vorder- und Hinterhaus stehen vor einem umfassenden Umbau. Nach dem Entfernen moderner Verkleidungen zeigte sich, dass im Gaden- und in den Dachgeschossen weitgehend unversehrte Reste frühneuzeitlicher Blockbauten erhalten sind. Darunter zeichnen sich im Erdgeschoss Reste älterer Stein- und Holzbauten ab, die in die Zeit vor dem Stadtbrand von 1470 weisen.
118	Unterseen Obere Gasse 44 215.003.2016.02 2631 395/1 170 673	Archäologische Betreuung, Stadtbefestigung, Mittelalter	Im Zusammenhang mit der Fassadensanierung der Liegenschaft wurden auch der angrenzende Rest der westlichen Stadtmauer und die östlich anschliessende mehrphasige Brandmauer der frühneuzeitlichen Parzellengliederung saniert.
119	Vinelz Seewil 141.012.2018.01 2575 840/1 209 800	Tauchprospektion, Siedlung, Neolithikum	Im Rahmen der Zustandsaufnahme Berner Seen wurden Pfähle einer bisher unbekannten Seeufersiedlung entdeckt. Einige Funde deuten auf eine neolithische Datierung der Station.
120	Walterswil Regällewald 465.000.2018.01 2625 133/1 216 905	Fundmeldung, Gewerbe, Neuzeit	Bei einer Begehung aufgrund der Meldung von Elisabeth Anliker wurden zwei grosse, tiefe Gräben und etwas südlich davon breite, verwinkelte Gänge von 200 m Gesamtlänge festgestellt. Es handelt sich um ehemalige Sandsteinbrüche, die nach mündlicher Überlieferung auch zum Bau der Kirche von Walterswil von 1744–1745 gedient hatten.
121	Wangen a. d. Aare Galgenrain 488.002.2017.01/ 488.002.2018.01 2616 900/1 231 200	Fundmeldung, Einzelfunde, römisch und Neuzeit	Jonas Rieder meldete einige Funde vom Galgenrain, darunter eine römische Schuhfibel mit Punktverzierung auf der Vorderseite und ein kleines sechseckiges Bronzeobjekt, wahrscheinlich ein Siegelstempel, der wohl ursprünglich an einem Fingerring befestigt war.
122	Wiedlisbach Städtli 29 491.011.2017.01 2615 712/1 233 418	Baugeschichtliche Untersuchung, Siedlung, Mittelalter	Siehe Kurzbericht Seiten 114–118.
123	Zwieselberg Alti Schlyffi 456.003.2018.01 2613 690/1 173 545	Archäologische Untersuchung, Verkehr, Neuzeit	Die Thuner Landbrücke am Zwieselberg geht bis ins Spätmittelalter zurück. Sie führte von Thun ins Simmental über die Kander und war in ihrer letzten Ausführung eine überdeckte Holzbrücke. Nach dem Kanderdurchstich von 1713 wurde die Brücke abgebrochen. Mauerreste blieben bis heute im Gelände erhalten. Sie wurden nun eingemessen und fotografisch dokumentiert.

Konservierungen, Restaurierungen / Conservation, restauration			
1	Arch Römerstrasse 051.010.2010.01 2598900/1 224 071	Monitoring	Im Hinblick auf die Sanierung der Vitrine wurden langfristige Klimamessungen eingeleitet, die Klarheit über die Ursache der festgestellten Schäden bringen sollen.
2	Bern Engelhalbinsel 038.230.2016.03 2600630/1 203 300	Konservierung für Identifikation, Publikation und langfristige Erhaltung	151 Münzen wurden für die numismatische Bestimmung grob gereinigt. Ein keltischer Gürtelhaken mit Kopfdarstellung wurde freigelegt und konserviert. Siehe Kurzbericht Seiten 54–55.
3	Bern Schloss Holligen 038.309.1997.01 2598470/1 199 170	Inventarisierung und Archivierung	Der älteste Fayence-Kachelofen Mitteleuropas wird inventarisiert, fachgerecht verpackt und archiviert.
4	Berner Seen 999.002.2015.01	Konservierung für langfristige Erhaltung	Für den hallstattzeitlichen Schwellbalken, der vor Möriren im Bielersee entdeckt wurde, wird ein Konservierungskonzept erarbeitet. Vier weitere Holzobjekte aus verschiedenen Fundstellen befinden sich in den unterschiedlichen Konservierungsprozessen archäologischen Nassholzes. Mehrere Geweih- und Knochenobjekte werden in Folienverpackungen kontrolliert getrocknet.
5	Biel/Bienne Aarbergstrasse 72 049.130.2016.01 2584970/1 220 125	Konservierung für langfristige Erhaltung	Die Konservierung zweier Holzfunde hat begonnen.
6	Biel/Bienne Campus 049.130.2017.01 2585050/1 219 900	Konservierung für Auswertung	Ein kompletter Steigbaum, vier weitere Holzfunde und eine Blockbergung mit einem scheibenförmigen Holzartefakt befinden sich verpackt im Kühldepot und sind bereit für ihre Konservierung. Für sechs Geweih- und Knochenobjekte sowie für Keramikfragmente mit Resten von Birkenteer und darin eingedrückten Rinden oder Holzverzierungen wurde mit einer kontrollierten Folientrocknung begonnen. Siehe Kurzbericht Seiten 60–62.
7	Boltigen Walop 347.011.2014.01 2592400/1 165 890	Konservierung für Identifikation und langfristige Erhaltung	Eine Münze wurde für die numismatische Bestimmung grob gereinigt.
8	Burgäschli Burgäschisee Nord 640.000.2015.01 und 640.000.2016.01	Konservierung	Im Auftrag der Kantonsarchäologie Solothurn werden die vorgängig entsalzten 15 Zahn-, Geweih- und Knochenobjekte der Grabung von 2016 kontrolliert getrocknet. Bei den Funden des Vorjahres nähert sich die kontrollierte Trocknung in gelochten Folien ihrem Abschluss. Mehrere verkohlte Rindenfragmente sind bereit für ihre Gefriertrocknung.
9	Büetigen Rotlaub 052.000.2018.01 2592570/1 216 295	Restaurierung für Foto	Eine grün glasierte Ofenkachel mit Mosesdarstellung wurde fachgerecht gereinigt und geklebt.



1 Arch, Römerstrasse



2 Bern, Engelhalbinsel



4 Berner Seen



7 Boltigen, Walop



10 Fraubrunnen,
Prospektionskurs



14 Kandersteg, Lötschenpass



17 La Neuveville, Avenue des
Collonges 10a



18 Lauperswil, Munгнаuberg

10	Fraubrunnen Prospektionskurs 166.000.2016.03 2606100/1 217155	Konservierung für Auswertung	Ein Sporn aus Eisen wurde mit Sandstrahlen freigelegt und mit der Natriumsulfitmethode entsalzt. Verzierte Knöpfe aus Kupferlegierungen und eine Schuhschnalle wurden gereinigt.
11	Herzogenbuchsee Kirche 475.003.2018.01 2620430/1 226275	Konservierung, Monitoring	An einem <i>in situ</i> erhaltenen römischen Mosaik wurden Salzausblühungen entfernt und ein Klimamonitoring aufgebaut, um die Schadensentwicklung zu verfolgen.
12	Ins Kirchgemeindehaus 2574330/1 206470	Ausstellung	Auf Wunsch der Kirchgemeinde wurde eine neue Vitrine mit Funden aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld bestückt. Die Objekte wurden eingelegt und die klimatischen Bedingungen gesichert.
13	Kallnach Hinterfeld 004.003.2007.01 2584725/1 207905	Konservierung für Identifikation und langfristige Erhaltung	136 Münzen wurden für die numismatische Bestimmung grob gereinigt.
14	Kandersteg Lötschenpass 190.003.2012.01 und 190.003.2017.01 2621073/1 140496	Konservierung	Verlagerte organische Artefakte in einer Blockbergung wurden im Paul Scherrer Institut mittels einer Mikrotomografie visualisiert. Die Holz-, Leder- und Knochenobjekte durchlaufen unterschiedliche Prozesse der Konservierung je nach Materialzusammensetzung und Erhaltungszustand. Siehe Kurzbericht Seiten 119–122.
15	Kehrsatz Breitenacher 403.004.2015.01 2602100/1 196200	Erstversorgung, Konservierung, Restaurierung und Öffentlichkeitsarbeit	Während der letzten Grabungsphase wurden die Keramik, die Knochen und die Steinartefakte gereinigt und beschriftet. Sie werden nun konserviert. Unter einigen im Block geborgenen Objekten befand sich ein kleines, rundes Gefäss mit graviertem und appliziertem Dekor, welches freigelegt und geklebt wurde. Anlässlich von Führungen und Grabungsbesuchen wurden Funde in einer Vitrine präsentiert. Siehe Kurzbericht Seiten 81–85.
16	Köniz Chlywabere, BLS 042.010.2017.01 2601770/1 196510	Restaurierung für Auswertung, Konservierung für Identifikation und langfristige Lagerung	Eine stark deformierte im Block geborgene Keramik wurde konserviert. Eine Münze wurde für die numismatische Bestimmung grob gereinigt. Siehe Kurzbericht Seiten 86–87.
17	La Neuveville Avenue des Collonges 10a 304.008.2012.01 2573956/1 212570	Conservation mise en réserve	Un manche en bois est lyophilisé à pression atmosphérique.
18	Lauperswil Munгнаuberg 423.009.2017.01 2624490/1 200490	Konservierung für Publikation	Ein Kesselfuss aus Bronze wurde gereinigt.

19	Lenk Schnidejoch 348.007.2005.01 2596100/1 135350	Dokumentation, Zustandsanalyse und Konservierung	Im Rahmen des Schweizerischen-Nationalfonds-Projektes <i>Unfreezing History</i> wird das neolithische Bogenfutteral aus Birkenrinde untersucht. Dieses wurde in einer passgenauen Formstütze gewendet und fotografisch und fotogrammetrisch dokumentiert. Die Nähtechnik, mit der die Birkenrindenbahnen vernäht wurden, konnte dabei bestimmt werden. Funde vom Schnidejoch wurden für die Ausstellung <i>Mémoire du passé</i> an die Musées cantonales du Valais ausgeliehen.
20	Lüscherz Uferzone 136.000.2018.01 2578700/1 210950	Erstversorgung, Konservierung	Bei dem auf dem Seegrund geborgenen Latène-schwert wurde mit der Entsalzung mit der Natriumsulfitmethode begonnen.
21	Lützelflüh Grosshus 461.009.2017.01 2611257/1 205166	Konservierung für Identifikation und langfristige Erhaltung	61 Münzen wurden für die numismatische Bestimmung grob gereinigt.
22	Meikirch Kirche 007.004.2000.01 2594210/1 206480	Inventarisierung	Alle Wandmalereitafeln der römischen Villa wurden inventarisiert und abschliessend archiviert.
23	Moosseedorf Strandbad 172.002.2011.01 2603635/1 207593	Ausstellung	Der Einbaum von Moosseedorf wurde in einer Vitrine an seinem Fundort ausgestellt und ist nun der Öffentlichkeit zugänglich. Siehe Aufsatz Seiten 166–175.
24	Nidau Agglolac 319.100.2015.02 2584640/1 219630	Konservierung für Langzeiterhaltung	Ein Pfeilbogenrohling aus Eibe ist bereit für die Stabilisierung mit Polyethylenglycol.
25	Nidau Mühlefeld, Test- grabung 319.000.2014.01 2585460/1 219580	Konservierung für Langzeitaufbewahrung	Vier Geweih- und Knochenobjekte durchlaufen die kontrollierte Trocknung in perforierter Folienverpackung.
26	Orpund Löörezägli 320.004.2014.03 2588685/1 220990	Konservierung für Auswertung	Ein hölzerner Amphorenverschluss und ein Fassreifen sind bereit für die Gefriertrocknung. Bei einem bearbeiteten Geweihobjekt konnte mit der kontrollierten Trocknung begonnen werden.
27	Ostermundigen Untere Zollgasse 039.303.2018.01 2603753/1 201852	Erstversorgung und Röntgen	Rund 20 Metallfunde wurden erstversorgt und zur Identifikation geröntgt. Siehe Kurzbericht Seiten 94–95.
28	Péry-La Heutte Planche Nanry 097.006.2015.01 2587650/1 227781	Conservation pour identification et mise en réserve	Quatre monnaies ont été dégagées afin d'être identifiée et datée.



21 Lützelflüh, Grosshus



22 Meikirch, Kirche



23 Moosseedorf, Strandbad



25 Nidau, Mühlefeld, Testgrabung



32 Roggwil, Fryburg



33 Seeberg, Burgäschi Südwest



36 Studen-Petinesca, Gumpboden



37 Studen, Wydenpark

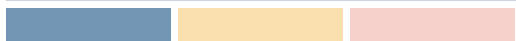
29	Pieterlen Kirchgasse 062.009.2016.01 2592345/1 225030	Konservierung für Anthropologie	23 Rakoboxen mit frühmittelalterlichen Skeletten wurden gereinigt und verpackt.
30	Plateau de Diesse Prêles, Les Combettes 302.008.2017.01 302.008.2018.01 2577100/1 216500	Conservation, exposition et analyses	Les trouvailles d'une tombe de l'Âge du Bronze ont été documentées et conservées préventivement. Diverses analyses ont été effectuées, le prêt de la main a été coordonné et accompagné. Voir compte rendu pages 96–101.
31	Port Bellevue 321.007.2014.01 2585960/1 217960	Konservierung für Identifikation und langfristige Lagerung	Sämtliche Metallfunde wurden inventarisiert, geröntgt und aussortiert. Wichtige Stücke der Holzbau- und der Steinbauphase wurden konserviert. Die Eisenfunde wurden mit Sandstrahlen freigelegt und mit der Natriumsulfidmethode entsalzt, die Bronzefunde manuell freigelegt und konserviert. 61 Münzen wurden für die numismatische Bestimmung grob freigelegt.
32	Roggwil Fryburg 029.002.2008.03 029.002.2015.04 029.002.2018.02 2629082/1 233133	Freilegung für Auswertung	180 Metallobjekte und Münzen wurden für die Konservierung und Auswertung erfasst. Rund 100 bronzene Gussreste wurden mit Sandstrahlen freigelegt, damit Merkmale zur Metallverarbeitung erfasst werden konnten. Ein Jochaufsatz und eine keltische Münze wurden freigelegt.
33	Seeberg Burgäschi Südwest 484.003.2016.02 2617305/1 224050	Konservierung für Langzeitaufbewahrung	Eine Knochenahle und eine Hechelzinke durchlaufen den Prozess der Geweih- und Knochentrocknung. Mehrere bereits auf der Grabung getrocknete Geweih- und Knochenobjekte wurden mechanisch gereinigt.
34	Seedorf Lobsigensee 012.001.2015.01 2589300/1 208940	Konservierung für Langzeiterhaltung	Die kontrollierte Trocknung eines Tierzahnes steht kurz vor dem Abschluss.
35	Spiez Uferzone 339.000.2017.01 2617200/1 171930	Konservierung für Identifikation und langfristige Erhaltung	Eine Münze wurde für die numismatische Bestimmung grob gereinigt.
36	Studen-Petinesca Gumpboden 325.001.2017.02 2588800/1 217910	Konservierung für Identifikation und langfristige Erhaltung	72 Münzen wurden für die numismatische Bestimmung grob gereinigt.
37	Studen Wydenpark 325.003.2009.01 2589570/1 217950	Restaurierung für Auswertung	82 Rakoboxen mit römischer Keramik wurden zusammengebaut und geklebt.
38	Sutz-Lattrigen Hauptstrasse 57, 59, 59a 326.007.2017.01 2583000/1 216200	Konservierung für Identifikation, langfristige Lagerung und Publikation	Eine bronzene Nadel wurde freigelegt. Zwei Münzen wurden für die numismatische Bestimmung grob gereinigt.

39	Sutz-Lattrigen Rütte 326.150.2007.01 326.150.2011.01 2582825/1 217 075	Konservierung für Langzeiterhaltung	Die Konservierung einer Holztasse und eines Eichenbretts mit Zapfloch aus der Grabungskampagne 2011 ist abgeschlossen. Die verbleibenden Holz-, Rinden-, Textil, Geweih- und Knochenfunde durchlaufen die verschiedenen Prozesse der Nassorganik-Konservierung.
40	Täuffelen Gerolfingen 327.100.2009.01 2581 100/1 213 250	Konservierung für Langzeiterhaltung	Die kontrollierte Trocknung von drei Geweih- und Knochenobjekten in Folienverpackungen steht kurz vor dem Abschluss
41	Twann-Tüscherz Uferzone 329.000.2017.03 2578610/1 215 843	Konservierung für Langzeiterhaltung	Nach Abschluss der Konservierung wurden zwei Saxe sauerstofffrei für die Langzeitlagerung verpackt.
42	Vinelz Strandboden, Ländti 141.120.2005.01 2575 140/1 209 700	Konservierung für Langzeiterhaltung	Ein Eberhauer wird in einer perforierten Lochfolie kontrolliert getrocknet.
43	Wiedlisbach Städtli 29 491.001.2017.01 2615712/1 233 418	Konservierung für Identifikation und langfristige Erhaltung	Zwei Münzen wurden für die numismatische Bestimmung grob gereinigt. Siehe Kurzbericht Seiten 114–118.



39 Sutz-Lattrigen, Rütte

Kurzberichte Comptes rendus



Aeschi, Suldhaltenstrasse 8

Baudokumentation eines Abbruchobjekts

ROGER LÜSCHER UND KATHARINA KÖNIG

Abb. 1: Aeschi, Suldhaltenstrasse 8. Die südwestliche Giebelseite bildete die Schaufassade, die kaum Bauschmuck zeigte. Im Nordwesten setzt sich der Ökonomieteil deutlich durch die Holzfront ab. Blick nach Norden.



Südlich des Dorfes Aeschi, etwas oberhalb der Landstrasse nach Mülmen stand ein einfaches Bauernhaus (Abb. 1), das mit seiner Giebelfassade nach Südwesten zeigte. Es verfügte über einen Steinsockel und einen darüberliegenden hölzernen Hausteil, auf dem ein Giebeldach ruhte. Mit seiner firstparallel eingerichteten Ökonomie, die das nordwestliche Drittel des Gebäudes einnahm, gehörte das Bauernhaus zum sogenannten «Frutigtyp» und wies damit eine regionaltypische Hausform auf. Bevor das Gebäude im Sommer 2018 abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt wurde, konnte es bauarchäologisch untersucht und dokumentiert werden.

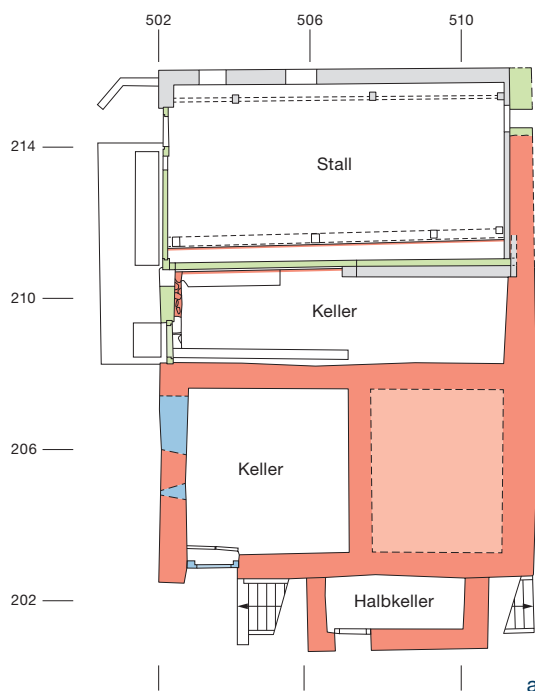
Am Haus zeigten sich einige Auffälligkeiten, die unter anderem zur Frage führten, ob der Ökonomieteil von Beginn an Teil des Gebäudes war oder erst nachträglich angefügt wurde, das heisst ob es von Anfang an ein «Frutigtyp» war oder erst durch Umbauten zu einem wurde. Zudem waren alle Pfettenenden giebelseitig unter-

schiedlich ausgestaltet, einige Schwellen gestossen und ungewöhnliche Holzverbindungen und Russchwärzungen vorhanden. All das liess auf die Verwendung von altem Bauholz beim Errichten des Gebäudes schliessen, was in der Untersuchung geklärt werden sollte.

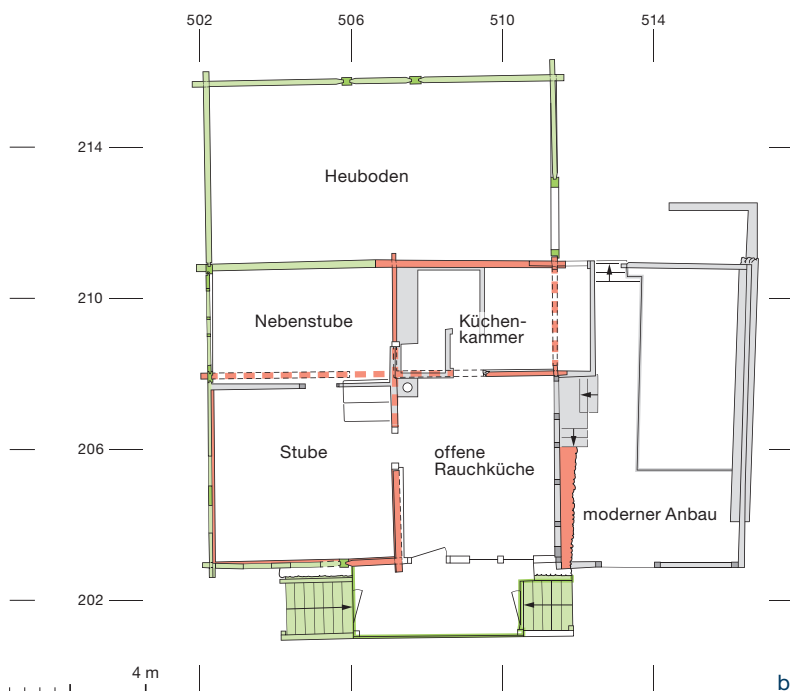
Sockelgeschoss

Der Steinsockel bildete im Grundriss ein Rechteck und war aus teils mächtigen Lese- und Bruchsteinen und Kalkmörtel gemauert (Abb. 2a). In der Südecke befand sich ein Kellerraum, der in den Anfängen giebelseitig durch eine Türe erschlossen war, die nachträglich zugemauert und durch eine traufseitige Türe auf der Südostseite ersetzt wurde. Das Geviert hinter diesem Keller wurde nicht unterkellert. Südseitig war ein kleiner Halbkeller an den rechteckigen Steinsockel angefügt. In der Mitte des Hauses befand sich ein schmaler, gut zwei Meter breiter Kellerraum, an den sich im Nordwesten ein knapp drei Meter breiter Raum anschloss, der als

Sockelgeschoss



Stubengeschoß



Viehstall diente. Diese beiden Räume erstreckten sich über die gesamte Haustiefe. Eine jüngere Erweiterung des Ökonomieteils um zweieinhalb Meter nach Nordwesten hat zu grossen Veränderungen geführt, sodass unklar bleibt, ob im Bereich der Ökonomie zur Bauzeit ebenfalls ein Steinsockel angelegt war oder ob hier der Holzbau bis ins Sockelgeschoss reichte.

Stuben- und Gadengeschoss

Die Räume und deren funktionale Anordnung entsprechen dem gängigen Schema: Das Haus war traufseitig im Südosten über eine Laube erschlossen, von der man durch eine Türe in die offene Rauchküche gelangte (Abb. 2b). In der Südecke lag die Stube und daneben die kleinere Nebenstube. Nordwestlich der Rauchküche befand sich ein geschlossener Raum, die Küchen-kammer. Bei jüngeren Umbauten wurde die giebel- wie auch die traufseitige Fassade der Stube erneuert, teils als Ständer-, teils als Blockbau. Diese Baumassnahme kann ins späte 19. Jahrhundert datiert werden, da dabei eine Tapete aus dieser Zeit beschädigt wurde und die neu eingesetzten Ständer zeittypische Zierfasen aufwiesen.

Das Gadengeschoss beschränkte sich auf zwei Räume oberhalb der Stube und der Nebenstube. Die Wand zwischen den beiden Räumen stand nicht über der Stubenwand, sodass sich zwei ungefähr gleich grosse Räume ergaben

(Abb. 3). Durch den Einbau einer Zwischendecke bei der Aufgabe der offenen Rauchküche sind die Spuren des Aufgangs in das Gadengeschoss verloren gegangen. Möglicherweise war es über eine Treppe und eine kleine Laube vor der Gadenrückwand aus der Rauchküche erschlossen.

Im Gadengeschoss sind die Hinweise auf die Verwendung von altem Bauholz besonders gut sichtbar, insbesondere wohl deshalb, weil hier keine grossen baulichen Eingriffe in jüngerer Zeit erfolgt sind, bei denen anderswo dieses Holz entfernt wurde. So zeigten sich im oberen Bereich der offenen Rauchküche Holzbestände, die aufgrund ihrer unterschiedlichen Beschaffenheit in zwei Gruppen unterteilt werden können (Abb. 4): einerseits kantig zugehauene Blockhölzer mit einer kräftigen

Abb. 2: Aeschi, Suldhaltenstrasse 8. Grundriss des Sockelgeschosses (a) und Stubengeschoßes (b). Rot: Grundkonstruktion; blau: diverse Zumauerungen; grün: jüngerer Umbau und Erweiterung (19. Jh.); grau: Veränderungen im 20. Jh. M. 1:200.

Abb. 3: Aeschi, Suldhaltenstrasse 8. Querschnitt durch das Gebäude. Rot: Grundkonstruktion; orange: jüngerer Umbau oder zweiter Bauholzbestand; blau: diverse Zumauerungen; grün: Umbau (19. Jh.); grau: jüngste Umbauten mit Zement. Blick nach Südwesten. M. 1:200.

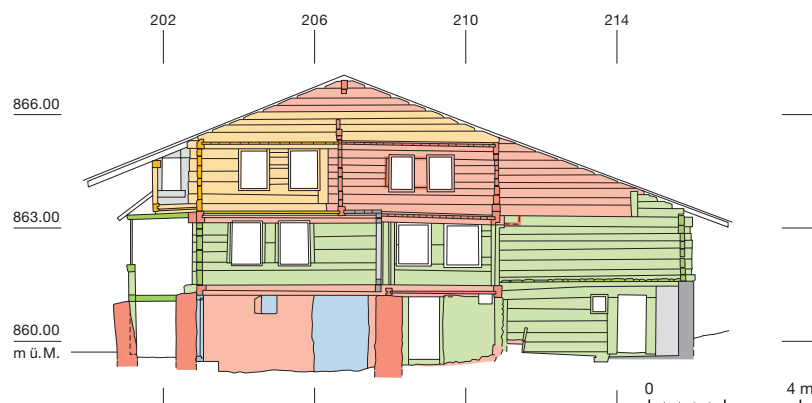




Abb. 4: Aeschi, Suldhaltenstrasse 8. Die beiden Bauholzbestände im oberen Bereich der Rauchküche: Die kantig zugehauenen Blockhölzer zeigen eine kräftige Russgeschwärzung (rechts der Tür) und die unregelmässiger und gröber zugehauenen Blockhölzer teils eine rötliche Färbung (links der Tür). Blick nach Westen.

Abb. 5: Aeschi, Suldhaltenstrasse 8. Die Binnenwand zwischen den Gaden zeigt auf einer Seite eine deutliche Russgeschwärzung, die innerhalb eines Gaden sehr ungewöhnlich ist.



Russgeschwärzung und andererseits teils grob zugehauene Hölzer, die an den Kanten oftmals noch über ihre Waldkante, also die natürliche Stammrundung, verfügten und die eine geringere Russfärbung aufwiesen. Diese zwei Holzbestände liegen sauber getrennt, aber dennoch übereinander geschichtet vor. So besteht beispielsweise die Gadenrückwand nordwestseitig der Türe aus den schwarzen Kanthölzern, nordostseitig der Türe hingegen aus rötlichen Hölzern (vgl. Abb. 4). Im Bereich der Giebelfassaden sind diese zwei Blockholzbestände jeweils in Wandständer eingebunden und auf diese Weise etwas unbeholfen miteinander verbunden. Als weiteres Indiz für die Verbauung alter Bauholzbestände ist die starke, einseitige Russgeschwärzung der Gadenbinnenwand zu werten, die an dieser Lage ungewöhnlich ist, es sei denn,

diese Gadenbinnenwand diente in einem anderen Gebäude als Rückwand der Rauchküche (Abb. 5). Die Befunde sind aber nicht so eindeutig, dass sie die Gegenthese eines grossen Umbaus ausschliessen.

Ökonomieteil und Fassade

Der Ökonomieteil bestand aus den Stallungen, die aufgrund der leichten Hanglage von Südwesten ebenerdig erschlossen waren, und dem darüber eingerichteten Heuboden. Neben der in der Binnenmauer zwischen Stall und Keller zur Bauzeit angelegten Futterkrippe zeigte sich auch im Holzbau, dass der nordwestlich angelegte Ökonomieteil von Beginn an zum Gebäude gehörte. So liefen auf der Giebelseite die Kanthölzer auf der Höhe des Gadengeschosses durch und bildeten dort, mit jeweils seitlichen Einschnitten, die durchlüftete Wand des Heubodens. Die spätere Erweiterung der Ökonomie nach Nordwesten zeigte sich ebenfalls im Holzbau; so wurden auch hier die Hölzer nachträglich verlängert. Der Heuboden, der auf Höhe des Stubengeschosses lag, war bis unters Dach offen und wurde von Nordosten durch ein Tor mit Heu gefüllt. Wie auch beim Haus in Adelboden, Hirzbodenportstrasse 10 wurde der Raum über der Küchenkammer der Ökonomie zugeschlagen und diente als weitere Lagerfläche. Die langen und schmalen Räume im Sockelgeschoss wie auch die im Steinverband angelegte Futterkrippe bestätigen, dass die Ökonomie von Beginn an im Nordwesten angelegt worden war.

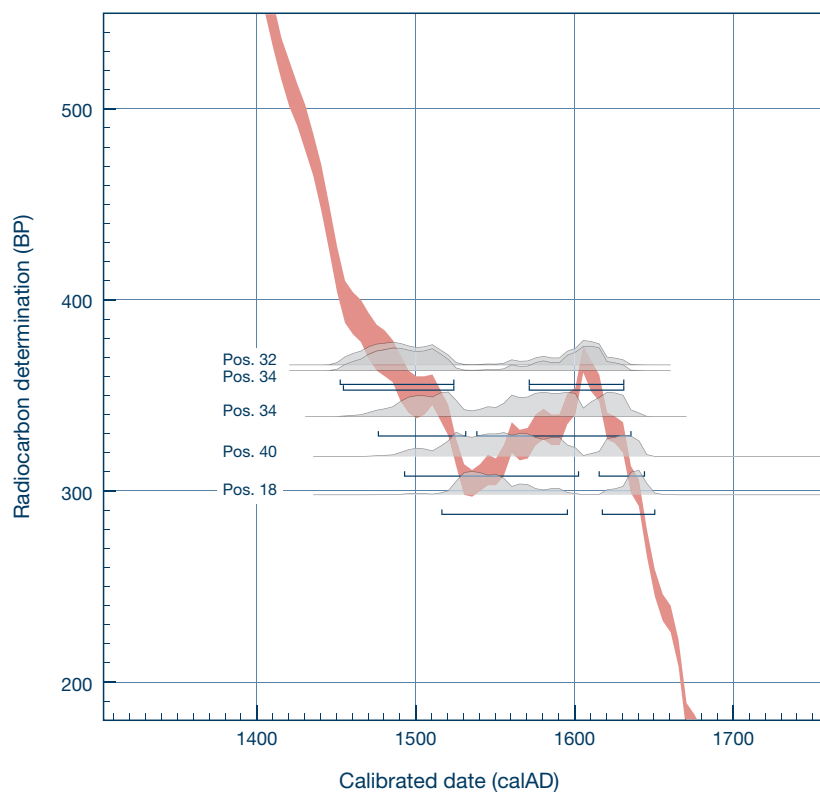
Die Fassade des Gebäudes war sehr einfach und ohne Bauschmuck gehalten. Einziges Zierelement sind die Pfetten mit den zugehörigen Blockkonsolen. Wie eingangs erwähnt, fiel deren Ausgestaltung jedoch unterschiedlich aus, was abgesehen von der nordwestlichsten Pfette, die der Erweiterung der Ökonomie zuzurechnen ist, ebenfalls auf die Verwendung von bestehenden Bauholzbeständen hindeuten könnte. Einzig im nordwestlichen Gaden sind Spuren bauzeitlicher Fensteröffnungen vorhanden. Alle anderen Fenster wurden vergrössert oder die ursprüngliche Fenstergliederung war durch die Erneuerung der Fassade im Stubengeschoss verschwunden. Abgesehen von der nachträglich verschlossenen Türe im Sockelgeschoss fanden sich durch die jüngeren Umbauten im Stallbereich keine anderen Hinweise auf das bauzeitliche Aussehen des Sockelgeschosses.

Datierung

Es bestand die Vermutung, dass das Haus zwar an dieser Stelle ein Neubau war, der aber unter Verwendung von mindestens zwei älteren Bauholzbeständen errichtet worden ist, die von irgendwoher stammen könnten. Aus diesem Grund wurden die Hölzer einer umfassenden dendrochronologischen Datierung und die Moose zwischen den Kanthölzern einer Radiokarbondatierung unterzogen. Wenn die Hypothese korrekt war, hätten sich drei unterschiedliche Datierungen ergeben sollen: zwei Datierungen für die beiden Bauholzbestände und ein drittes Datum für die Moose, das den Zeitpunkt des Hausbaus angezeigt hätte. Die Untersuchung der jeweils zehn Proben der beiden Holzbestände führte zum Ergebnis, dass die kantig zugehauenen, kräftig russgeschwärzten Blockhölzer ziemlich einheitlich auf die Schlagjahre 1549/50 und 1550/51 fallen (6 Daten von 10 Proben). Die grob zugehauenen und weniger russgeschwärzten Hölzer fallen uneinheitlicher aus, datieren aber in den Zeitraum zwischen 1598 und 1614/15 (7 Daten von 10 Proben). Die Radiokarbondatierung der Moose liegt zwischen 1452 und 1650 und fällt damit leider in einen unruhigen Abschnitt der Kalibrationskurve, womit sie sich zusammen mit den dendrodatierten Holzbeständen innerhalb einer langen Datierungsspanne bewegen (Abb. 6).

Daraus ergeben sich zwei Möglichkeiten, die aber beide mit den naturwissenschaftlichen Datierungen nicht abschliessend geklärt werden, da die Radiokarbondatierung der Moose aus beiden Bauholzbeständen derart einheitlich ausfällt.

Entweder es gab ein erstes, um 1550 errichtetes Gebäude, bei dem 65 Jahre nach dem Bau die gesamten Hölzer auf der Südostseite ausgetauscht werden mussten. Diese Baumassnahme unbekannter Ursache erklärt allerdings nicht, wieso die Binnenwand zwischen den Gaden einseitig russgeschwärzt war, wie dies üblicherweise nur auf der Gadenrückseite zu finden ist, und es erklärt auch nicht, wieso die Pfetten und die obersten vier Hölzer im Giebfeld und im Bereich der Gadenrückwand deutlich stärker russgeschwärzt waren als die anderen, die im Dachraum gar keine Russverfärbung aufwiesen.



Deshalb erscheint die zweite Möglichkeit immer noch als die wahrscheinlichere: Das heutige Gebäude entstand im 17. Jahrhundert und verwendete Altholz von zwei Gebäuden, die 1550 beziehungsweise 1615 errichtet worden waren.

Der Abbruch des Gebäudes, von dem wir uns eine eindeutige Antwort auf die Grundfrage «Gebäude aus wiederverwendetem Bauholz oder Umbau?» erhofft hatten, wie sie sich durch die Präsenz oder Absenz von abgesägten Holzapfen zwischen den Blockhölzern ergeben hätte, konnte leider nicht begleitet werden.

Abb. 6: Aeschi, Suldhaltenstrasse 8. Die Verteilung der kalibrierten C14-Datierungen auf der Kalibrationskurve. Die Positionsnummern 34 und 18 bezeichnen Moose, die zwischen den kantig zugehauenen und kräftig russgeschwärzten Hölzern geborgen wurden, die Positionsnummern 32 und 40 jene zwischen den rötlich gefärbten oder holzsichtigen Hölzern. (OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey 2017)

Literatur

Heinrich Christoph Affolter, Die Bauernhäuser des Kantons Bern. Bd. 1: Das Berner Oberland. Die Bauernhäuser der Schweiz 27. Basel 1990.

Marco Amstutz und Katharina König, Adelboden, Hirzbodenportstrasse 10. Ein kleines Bauernhaus verschwindet. Archäologie Bern 2018. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2018. Bern 2018, 52–55.

Markus Leibundgut und Matthias Bolliger, BE/Aeschi bei Spiez, Suldhaltenstrasse 8. Dendrochronologischer Untersuchungsbericht. Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv, FP-Nr. 187.000.2018.01.

Bern, Engehalbinsel

Burglind und der «Ur-Beatle»: neue keltische und römische Prospektionsfunde

ANDREA SCHÄER

Am 3. Januar 2018 fegte der Wintersturm «Burglind» über die Schweiz. Die Orkanböen entwurzten mancherorts zahlreiche Bäume, so auch im Bereich der keltischen und römischen Siedlungen auf der Berner Engehalbinsel (Abb. 1).

Bereits am Tag nach dem Sturm meldeten Waldspaziergänger, dass in den aufgeklappten Wurzeltellern der umgeworfenen Bäume römische Ziegel und Keramikscherben zu finden seien. Ein Augenschein bestätigte die Beobachtungen und veranlasste den Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu handeln: Um Raubgrabungen zuvorkommen, wurde der professionelle Metalldetektorgänger Romano Agola beauftragt, systematisch die Wurzelteller der umgekippten Bäume auf Funde hin abzusuchen.

Keltische und römische Münzen und andere Kleinfunde

Von Januar bis März suchte Romano Agola wiederholt Bereiche des Reichenbach- und Thormenbodenwaldes mit dem Metalldetek-

tor ab. Dabei konnte er eine Vielzahl von archäologischen Objekten aus dem durch die umgestürzten Bäume aufgeworfenen Erdreich bergen. Das Fundmaterial umfasst ein Dutzend römische und vier oder fünf keltische Münzen, römische Fibeln und diverse weitere Objekte aus Buntmetall und Blei. Neben Metallfunden barg Agola auch zahlreiche Fragmente von Keramikgefässen und Baukeramik, namentlich römische Dachziegel.

Der «Ur-Beatle»: ein Berner Kelte

Im Wurzelteller eines der von Burglind umgeworfenen Bäume im Reichenbachwald kam ein hervorragend erhaltener Ringgürtelhaken aus Bronze zum Vorschein (Abb. 2). Der Ring hat einen Aussendurchmesser von 2,6 cm. Der Knopf, der zum Einhängen des Gürtelriemens diente, misst 2,2 cm und ist als Kopf eines Mannes gestaltet. Gürtelhaken wie derjenige von der Engehalbinsel datieren in spätkeltische Zeit, rund 150–50 v. Chr. (Stufe Latène D). Die Form mit dem als Kopf gestalteten Knopf ist von zahlreichen spätkeltischen Siedlungen bekannt, so beispielsweise von Basel, Gasfabrik, Roggwil, Fryburg oder Manching (DE). Das Exemplar von der Engehalbinsel ist jedoch in seiner guten Erhaltung aussergewöhnlich und lässt zahlreiche Details erkennen. Die Nase und der Mund sind eher stilisiert dargestellt, die Augen werden von den an die «Pilzköpfe» der Beatles erinnernden, gekalkten Haaren überdeckt (Abb. 3). Deutlich ist der gepflegte Schnurrbart erkennbar. Frisur, Schnurrbart und der angedeutete Halsring (*torques*) weisen den Mann als Kelten aus.

Mit dem auf dem Gürtelhaken dargestellten Mann tritt uns ein Mensch gegenüber, wie er vor über 2000 Jahren in der Siedlung von Brenodor auf der Berner Engehalbinsel und in weiten Gebieten Mittel- und Westeuropas lebte. Ein kleiner Fund gibt damit der Geschichte ein Gesicht!

Abb. 1: Bern, Engehalbinsel, Reichenbachwald. Windwurf vom Januar 2018 unmittelbar bei der Ruine des römischen Bades. Im Wurzelteller des umgeworfenen Baumes zeigt sich unter der hellbeigen Mergelschicht des heutigen Fussweges eine dunkelbraune Kulturschicht, die zahlreiche römische Funde enthielt.





Abb. 2, links: Bern, Engehalbinsel, Reichenbachwald. Keltischer Gürtelhaken. Der Knopf ist als Menschenkopf gestaltet und zeigt einen Kelten mit gekalkten Haaren, gepflegtem Schnurrbart und dem typischen Halsring. Durchmesser 2,6 cm; Höhe des K(n)opfs 2,2 cm.

Abb. 3, rechts: Bern, Engehalbinsel, Reichenbachwald. Keltischer Gürtelhaken. Ein Teil des Gürtelhakens rechts vom Knopf fehlt.

Gezielte Prospektion trägt Früchte

Die Berner Engehalbinsel, das keltische und römische Brenodor, ist eine der bedeutendsten archäologischen Fundstätten der Schweiz. In der jüngeren Eisenzeit (Latènezeit) befand sich hier in der Aareschleife eine befestigte Siedlung (*oppidum*) und vom 1. bis 3. Jahrhundert n. Chr. ein römischer *vicus* (kleinstädtische Siedlung). Trotz über 100 Jahren Forschungstätigkeit und wiederholten Grabungen liegt ein grosser Teil der Geschichte der Siedlungen auf der Engehalbinsel nach wie vor im Dunkeln.

Prospektionsfunde, wie das im Frühjahr 2018 geborgene und das seit 2016 im Rahmen eines weiteren Prospektionsauftrags von Agola zusammengetragene Fundmaterial aus dem Reichenbach- und Thormenbodenwald, ergänzen das Wissen zu den Siedlungen und Menschen von Brenodor fortlaufend.

Die Prospektionsfunde alleine der vergangenen drei Jahre umfassen inzwischen weit über 500 Objekte, darunter über 70 keltische und 300 römische Münzen. Insbesondere die Verbreitung der keltischen Fundobjekte gibt einen wichtigen Hinweis zur Ausdehnung und Dichte der keltischen Siedlung auf der Engehalbinsel.

Literatur

Stefanie Martin-Kilcher et al., Berns frühe Zeit. Archäologie und Geschichte der keltischen und römischen Stadt auf der Engehalbinsel. Universität Bern, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie der Römischen Provinzen. Bern 2009.

Michael Nick, Die keltischen Münzen der Schweiz. Katalog und Auswertung. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 12. Bern 2015.

Bern, Rathausgasse 64

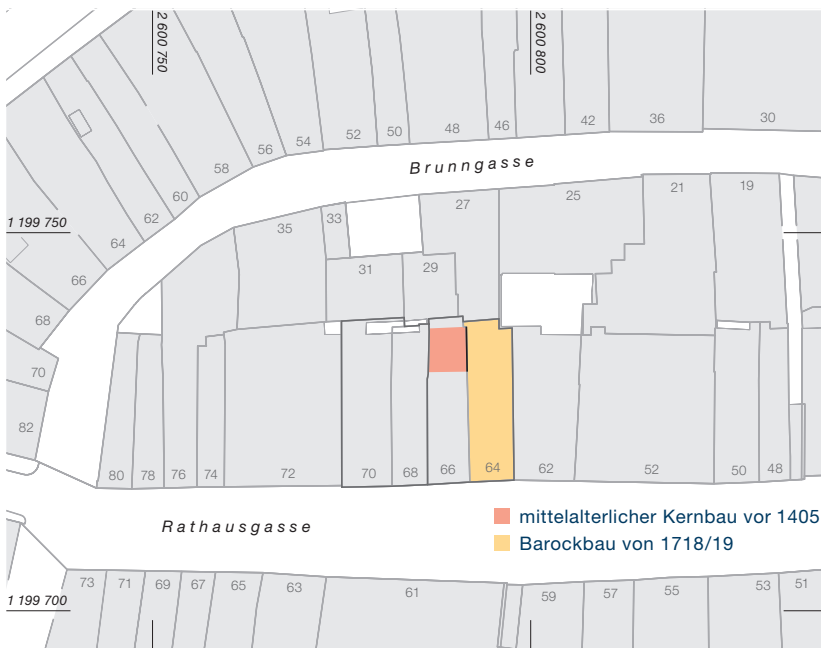
Die Baugeschichte einer Altstadtliegenschaft in der Stadt Bern

ROGER LÜSCHER UND ARMAND BAERISWYL

Abb. 1: Mittelalterliche östliche Hinterhausfassade des Gebäudes Rathausgasse 66 vom ersten Obergeschoss der Rathausgasse 64 aus, mit ersetzter Mauerschale im unteren Bereich. Blick nach Nordwesten.



Abb. 2: Grundbuchplan mit den vermuteten frühen Parzellengrenzen und dem Kernbau oder dem gemauerten Hausteil auf der Nachbarparzelle Rathausgasse 66. M. 1:1000.



Das barocke Wohn- und Geschäftshaus an der Rathausgasse 64 liegt in der unteren Altstadt von Bern, dem Bereich der Stadtgründung des heutigen Unesco-Welterbes. In den letzten zehn Jahren war die wirtschaftlich interessante Liegenschaft zum Spekulationsobjekt im boomenden Immobilienmarkt geworden und stand jahrelang leer. Die modernen Ausstattungen waren bereits alle entfernt, als der Archäologische Dienst des Kantons Bern infolge eines ersten Baugesuchs Voruntersuchungen durchführte. Nach einer Handänderung 2018 wurde mit der Sanierung begonnen. Die Spuren von Vorgängerbauten an der westseitigen Brandmauer, welche erst jetzt richtig zum Vorschein kamen, wurden ergänzend dokumentiert. An dieser Westmauer liess sich die Entwicklung des Gebäudes und seines westseitigen Nachbarhauses (Rathausgasse 66) seit der Frühzeit der Stadt exemplarisch nachverfolgen. Die Ostmauer wurde für den Umbau nicht freigelegt.

Der mittelalterliche Kernbau Rathausgasse 66

Im hinteren Bereich der Parzelle konnte bis ins zweite Obergeschoss die vom Charakter her mittelalterliche Mauer eines steinernen Kernbaus beobachtet werden (Abb. 1; Abb. 4, rot). Es handelte sich um die Aussenseite der Ostfassade eines etwa sechs Meter tiefen, dreigeschossigen Hausteils auf der Nachbarparzelle Rathausgasse 66, dessen Westfassade 2013 von der Rathausgasse 68 her beobachtet worden war (Abb. 2).

Als der Kernbau auf der Parzelle Rathausgasse 66 entstand, war die Nachbarparzelle Rathausgasse 64 zumindest im hinteren Teil nicht überbaut. Hier befand sich eine Freifläche oder ein Hof.

Die Mauer zeigte ausser einem Rest des Dachs keine originalen Einbauten wie Fenster, Balkenlöcher oder Konsolen, und der Stadtbrand von 1405 hinterliess zumindest in den

Obergeschossen kaum Brandspuren. Dies wirft Fragen zur Parzellenstruktur in der Besiedlungsphase des 13. Jahrhunderts auf. Möglicherweise gehörte der Hof zur westlichen Nachbarparzelle. Eine analoge Disposition wurde bei der erwähnten Untersuchung 2013 des Hauses an der Rathausgasse 68 vermutet, denn dort fand sich an der westlichen Brandmauer ein gemauerter Kernbau oder Hausteil, der auf der Parzelle Rathausgasse 70 stand. Wir vermuten deshalb, dass auch die beiden Parzellen Rathausgasse 64 und 66 ursprünglich eine Liegenschaft mit Steinbau und danebenliegender, nicht überbauter Freifläche bildeten.

Auch die Parzellengrenze am Ehgraben, welcher die Gebäude an der Rathausgasse von jenen der Brunnngasse trennt, dürfte damals anders verlaufen sein. Auf der Planvedute von Gregorius Sickingher von 1607 (Abb. 3) sind auf der Südseite der Brunnngasse Gärten eingezeichnet, welche wohl zu den Gebäuden an der Rathausgasse gehörten, wobei sich immer die Frage stellt, wie sehr diese frühneuzeitliche Darstellung die mittelalterlichen Zustände spiegelt.

Wir rekonstruieren also einen dreigeschossigen, traufständigen, steinernen Bau. Dabei muss mangels Befunden offenbleiben, ob es sich dabei um ein eigenständiges Haus handelte, das durch einen Hof von einem gassenständigen Holzgebäude getrennt war oder um den gemauerten rückwärtigen Teil eines grösseren, schon damals die ganze Parzelle füllenden, bis zur Gasse reichenden Gebäudes, dessen Vorderbereich hölzern war, denn es gibt keine mittelalterlichen Spuren aus dem Bereich zwischen Kernbau und Gasse. Damit ist auch nicht klar, wo damals die Gassenlinie lag und ob es zu dieser Zeit schon einen Laubengang gab. Auch sind die Dimensionen der zugehörigen mittelalterlichen Parzelle unbekannt. Vielleicht stand das Gebäude mit Hof und Garten auf einer breiten und tiefen, sich von Gasse zu Gasse erstreckenden Grossparzelle, die die heutigen Grundstücke Rathausgasse 64 und 66 sowie Brunnngasse 27 und (teilweise?) 29 umfasste.

Der Stadtbrand

Mit dem Stadtbrand von 1405, welcher von der unteren Brunnngasse ausging und sich bei stürmischem Wind gegen Süden und Westen ausbreitete, dürfte das Anwesen bis auf die erhalten gebliebenen Mauern zerstört worden sein.

Die im ersten und zweiten Obergeschoss sichtbare Mauer zeigte keine Brandspuren, allerdings wurde die Mauerschale im untersten Bereich und wahrscheinlich auch im Erdgeschoss später ersetzt.

Der Neubau Rathausgasse 66

Mit der Fachwerkwand, welche das erhaltene Mauerwerk einband, wurde ein dreigeschossiger, traufständiger Bau vom Ehgraben bis zur heutigen Flucht der Fassade an der Rathausgasse errichtet (Abb. 4, grün). Er rechnete also bereits mit dem Laubengang. Hier haben wir einen der frühesten Belege für die bekannten Berner Lauben. Ständer und Schwelle zeigten eine Nut, welche auf eine Bohlen- oder eine mit Weidengeflecht armierte Lehmausfachung hindeutete. Mehrere Hölzer aus der Fachwerkwand können mittels Dendrochronologie auf 1407 datiert werden. Es handelte sich also um einen Bau, der nachweislich unmittelbar nach dem Stadtbrand errichtet wurde.

Bebauung der Rathausgasse 64

Es gibt nur wenige Hinweise darauf, dass die Parzelle Rathausgasse 64 gleichzeitig überbaut worden ist. Spätestens ab dieser Bebauung ist von einer Parzellentrennung von Rathausgasse 64 und 66 auszugehen.

Abb. 3: Ausschnitt aus der Planvedute von Gregorius Sickingher von 1607 mit der durchgehenden Häuserzeile an der Rathausgasse und den Gärten an der Brunnngasse.

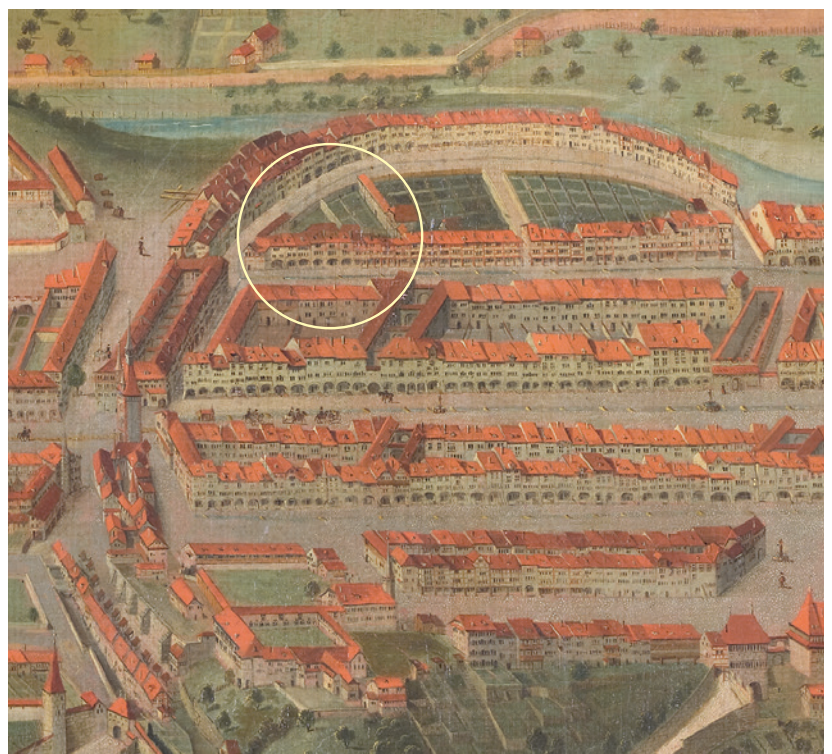


Abb. 4: Bern, Rathausgasse 64. Phasenplan der Westbrandmauer.
M. 1:200.

- mittelalterlicher Kernbau vor 1405
- Neubau nach dem Stadtbrand von 1405 (1407d)
- Umbau, Aufstockung von 1612
- Barockbau von 1718/19

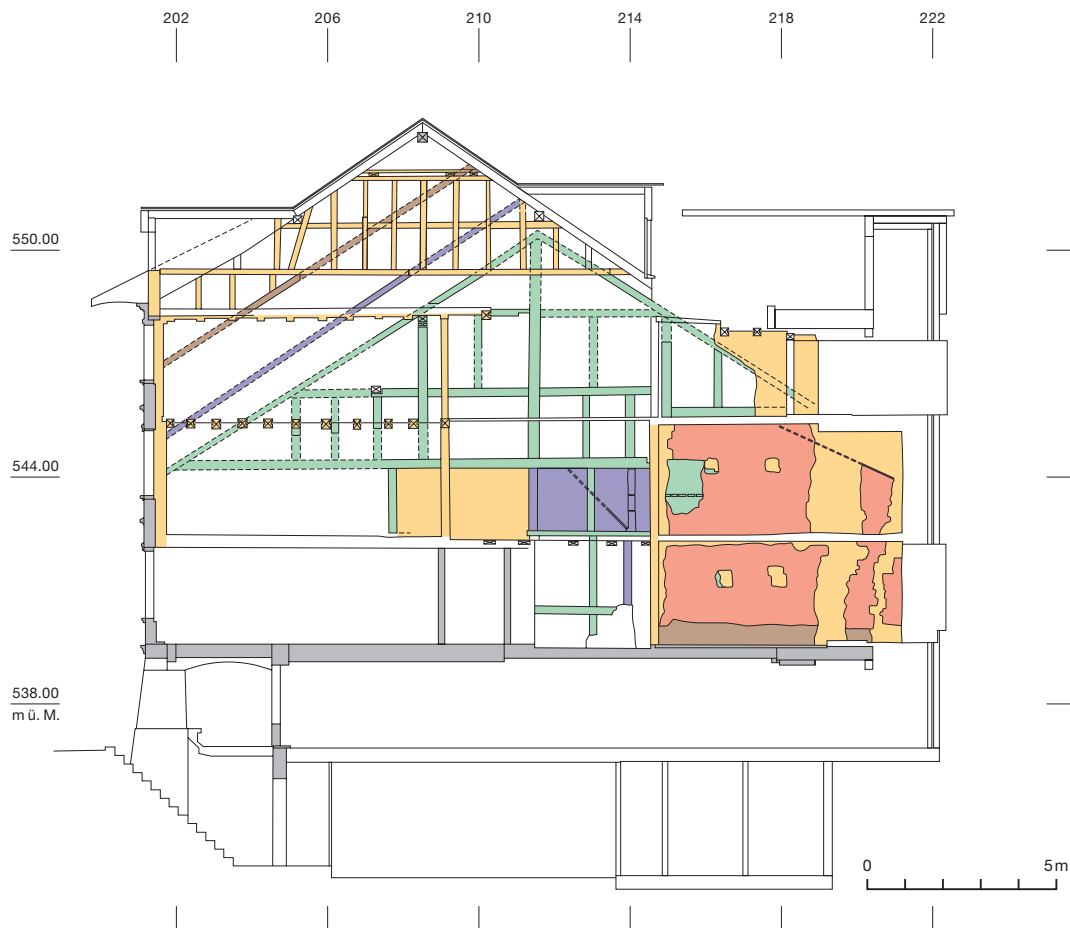


Abb. 5: Bern, Rathausgasse 64. Westbrandmauer im Dachgeschoss mit den eingemauerten Rafen der verschiedenen Dacherrhöhungen, darüber die Aufstockung zum heutigen Dach. Blick nach Westen.



In der älteren Mauer wurden Löcher ausgebrochen, um Balkenlagen einzusetzen. Die oberen zwei Balkenlöcher lagen auf dem Niveau des Dachgeschosses des Nachbarhauses, rechneten also vielleicht noch mit derselben Dachform wie der Nachbar. Gegen die Gasse dürf-

ten die Balkenlagen längs verlegt worden sein, da in der Fachwerkwand keine Spuren zu entdecken waren.

Eine zeitliche Einordnung ist schwierig. Es gab Anhaltspunkte wie der mögliche Überrest einer Mittelpfette auf der Südseite, welche auf den gleichzeitigen Bau mit Rathausgasse 66 um 1407 hindeuten. Als spätester möglicher Zeitpunkt kommt eine Überbauung im Zusammenhang mit einer auf 1612 datierten älteren Balkenlage in Betracht. Allerdings zeigen die Stadtansicht von Hans Rudolf Manuel von 1550 und die Sickingervedute von 1607 eine vollständig überbaute Häuserzeile. Die Parzellentrennung und Bebauung der östlichen Hälfte wird also zwischen 1407 und 1550 stattgefunden haben.

Dacherhöhungen auf der südlichen Gassenseite

In der Westwand waren über dem Dach der vorangehenden Bauphase Rafen von zwei gassen-seitigen Dacherhöhungen eingemauert (Abb. 5). Bei beiden liess sich nicht feststellen, zu welcher

Liegenschaft sie gehörten. Eine dürfte zu Rathausgasse 64 gehört haben und stand wohl im Zusammenhang mit den auf 1612 datierten Balkenlagen und dem Ersatz von zwei Ständern im Fachwerk (Abb. 4, braun und blau). Mit der Sanierung dieser Fachwerkwand wurden wahrscheinlich auch die Lehmausfachungen ersetzt. Im zweiten Obergeschoss ist über der versteinerten Ausfachung ein Verputz dokumentiert, dessen Bemalung auf einen Treppenaufgang hindeutet (Abb. 6). Die Erschliessung befand sich also im mittleren Bereich.

Aufstockung zum heutigen Dach

Die Aufstockung zum heutigen, bedeutend höheren Dach des westlichen Nachbarn Rathausgasse 66 bildet eine weitere Bauphase (Abb. 4, gelb). Allerdings scheint bei dieser Baumaßnahme die Nordfassade von Rathausgasse 64 in Mitleidenschaft gezogen worden zu sein. Nur so lässt sich das Absinken des nördlichsten Teils der Kernbaumauer erklären. Dieser Schaden wurde mit demselben Material geflickt, mit dem auch aufgestockt wurde. Die Erhöhungen der beiden Häuser dürften also gleichzeitig erfolgt sein. Sogar die Balkenlöcher der früheren Bodenniveaus wurden mit demselben Mörtel zugemauert, und auch die heutige Raumtrennung zwischen Korridor und Treppenhaus war mit vergleichbarem Material erfolgt.

Alles deutet also darauf hin, dass damals auch das Haus an der Rathausgasse 64 seine heutige Form und Höhe erhielt. Dazu gehörten eine Unterfangung des Fachwerks mit grossformatigen Sandsteinquadern im gassenseitigen Bereich, die Höherlegung der Balkenlagen auf die Niveaus der heutigen Böden sowie der Neubau des Treppenhauses mit Lichthof und der



Gassenfassade, angepasst an die neuen Stockwerkhöhen. Diese neuen Böden wurden durch zusätzliche Balken verstärkt, welche auf Winter 1718/19 datiert sind, was stilistisch sehr gut zur Fassade, dem Treppenhaus und der erhaltenen Ausstattung passt.

Abb. 6: Bern, Rathausgasse 64. Westbrand-mauer im ersten Obergeschoss, Verputz mit Bemalung, welche einen Treppenaufgang anzeigt. Blick nach Südwesten.

Literatur

Armand Baeriswyl, Stadt, Vorstadt und Stadterweiterung im Mittelalter. Archäologische und historische Studien zum Wachstum der drei Zähringerstädte Burgdorf, Bern und Freiburg im Breisgau. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 30. Basel 2003.

Adriano Boschetti, Städtische Wohnbauten. In: Archäologie Schweiz (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum Mittelalter. Bd. VII: Archäologie der Zeit von 800 bis 1350. Basel 2014, 168–174.

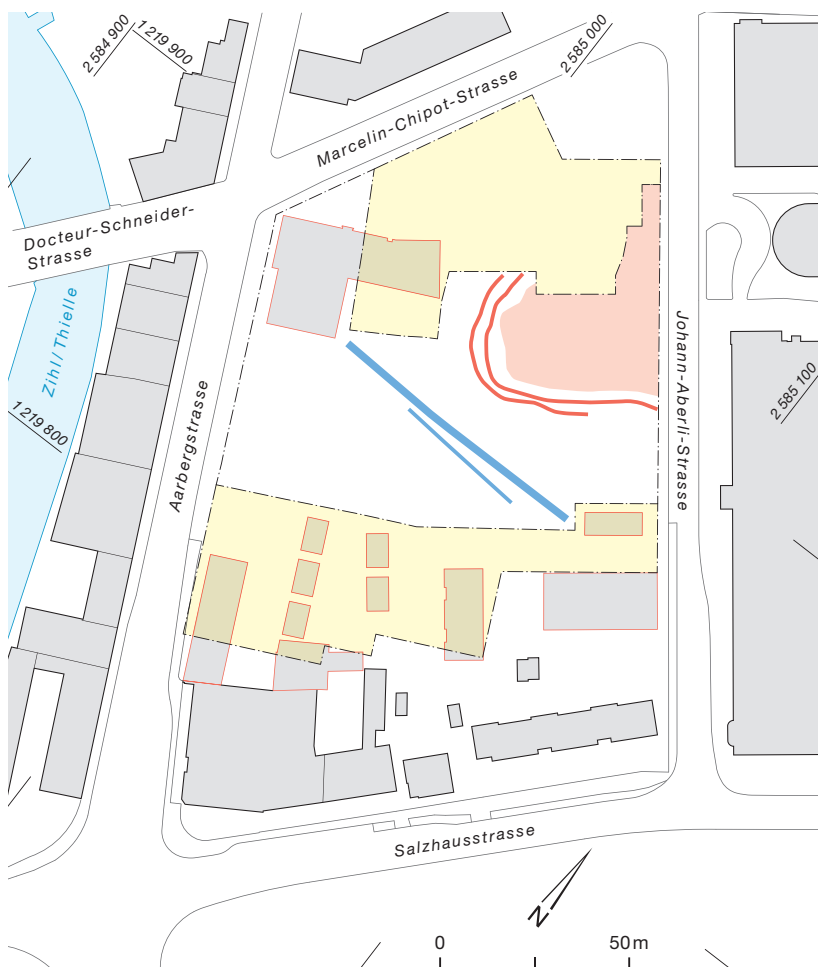
Volker Herrmann und Pierre Eichenberger, Bern, Rathausgasse 68. Eine spannende Parzellengeschichte. Archäologie Bern 2014. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2014. Bern 2014, 70–71.

Bienne, Campus

Habitat palafittique du Cortaillod classique et passerelle vers 2700 av. J.-C.

BLAISE OTHENIN-GIRARD

Fig. 1 : Situation des zones fouillées et des principaux vestiges archéologiques. Structures et couche du village au Cortaillod classique, vers 3840 av. J.-C. (trame rouge), entourées d'une double palissade (traits rouges). Constructions vers 2700 av. J.-C. : chemin de bois (trait épais bleu) et brise-lames (trait fin bleu). Surfaces encore à fouiller ou à surveiller (trame jaune, état décembre 2018). Éch. 1:2000.



Selon les découvertes anciennes et récentes, il ressort que le bassin oriental du lac de Bienne a été densément occupé par des sites palafittiques du Néolithique et de l'âge du Bronze (Fischer et al. 2017). Sur un vaste périmètre de près de 14 000 m² a été initié le projet de construction du futur campus de la Haute école spécialisée bernoise. L'emplacement est localisé à 400 m en retrait des rives actuelles du lac et de son exutoire naturel la Thielle, alors que la Suze se jette dans le lac un peu plus au nord (fig. 1). En 2014, le Service archéologique a entrepris sur cette aire une série de carottages, suivie de sondages à la pelleuse (Ramstein et al. 2015). Ces inves-

tigations ont révélé l'existence d'une couche archéologique, insérée dans une séquence alluviale à 4,5 m sous le sol actuel et baignée par la nappe phréatique. Le niveau en question est constitué d'oncoïdes, des concrétions calcaires qui se forment en eau peu profonde, dans des zones d'estuaire ou de delta. Dans ce contexte, des pieux de maisons et du mobilier domestique ont été observés. Toutefois, la couche archéologique est apparue relativement érodée et réduite ; le mobilier céramique, lithique et osseux se manifeste de manière régulière, mais les petits restes végétaux, les objets organiques fins, tels les vanneries, les tissages ou les cordages, n'ont en général pas subsisté. Les premières analyses par dendrochronologie ont livré une datation de 3841 av. J.-C. Il s'agit des restes d'un nouveau village palafittique néolithique, attribuable à la culture du Cortaillod classique.

Une fouille a été entreprise dès mai 2018, de concert avec le génie civil qui doit excaver la fosse de construction jusqu'à plus de 5 m sous le sol actuel. La nappe phréatique, présente dès 2,7 m de profondeur, a nécessité, avant toute intervention, d'étanchéifier le périmètre par des parois de palplanches et de pomper l'eau excédentaire (fig. 2). Compte-tenu de l'état de conservation moyen de l'horizon archéologique, les décapages ont été réalisés pour l'essentiel à la pelleuse, mais parfois manuellement dans quelques surfaces mieux préservées.

Lors des investigations, il est rapidement apparu que les structures de l'établissement du Cortaillod étaient bien plus nombreuses et étendues qu'escompté après les sondages de 2014. À ce jour, on comptabilise plus de 1700 pieux. Une partie d'entre eux, de petite dimension et d'essences variées, ont été implantés de manière inclinée en deux rangées parallèles, formant une double palissade autour de l'habitat, côté lac et Thielle (fig. 1). Dans l'espace interne, les pieux des édifices rectangulaires sont de plus grandes dimensions (fig. 3) ; il s'agit d'éléments non re-



Fig. 2 : Bienne, Campus. Vue vers l'ouest du chantier archéologique. Le périmètre des futures constructions et de la fouille a été étanchéifié par des palplanches, afin de décaper au sec les vestiges, situés à 4,5 m sous le terrain actuel.

fendus, pour l'essentiel en sapin blanc (*Abies alba*). De nombreux négatifs de pieux attestent aussi de phases de reconstruction lors de cette occupation. La répartition de l'ensemble du mobilier laisse apparaître des variations notables de densité; ce constat s'applique également à de nombreux galets et roches, prélevés dans les alentours et déposés de manière concentrée en divers emplacements.

Une autre découverte inattendue est survenue sous la forme de rangées rectilignes de pieux refendus en chêne (fig. 1, en bleu). Ces structures sont apparues plus haut en stratigraphie que les restes du village Cortaillod, soit à 2,7 m de profondeur, au sommet d'alluvions limoneuses. On distingue deux double rangées, distantes de 2 à 4 m l'une de l'autre. L'aménagement principal a été suivi sur une distance de 74,5 m et matérialise les restes d'un chemin de bois en milieu humide, large de 1,3 à 1,5 m, dont seuls les éléments enfoncés dans le sol ont subsisté. L'autre double rangée, disposée côté lac et perçue sur une quarantaine de mètres, comporte des pieux plus rapprochés (0,4 à 0,6 m) et est interprétée comme brise-lame. Les quelques analyses dendrochronologiques effectuées déterminent des phases d'abattage des bois en 2706/05 av. J.-C. pour ces deux installations, qui ne sont pas associées à une couche archéologique ou à des objets isolés.

La fouille du village de Bienne, Campus, daté vers 3840 av. J.-C. au Cortaillod classique, devrait finalement révéler une image presque complète de son étendue et de son organisation. Environ un tiers de sa surface reste à découvrir lors des investigations encore à mener en 2019. Il faut savoir toutefois que la frange orientale de cet établissement, située au-delà des limites du chantier actuel, a été détruite dans les années 1930, lors de la construction de l'usine General Motors.

Ce site va contribuer à enrichir la perception de l'occupation néolithique des rives du

Fig. 3 : Bienne, Campus. Vue en coupe, vers le nord-est, de pieux de maison et de la couche archéologique, constituée d'oncoïdes (flèche).



Fig. 4 : Bienne, Campus. Sélection d'objets de la vie quotidienne issus du village du Cortaillod classique. Tessons de céramique, industrie lithique et osseuse, ainsi que restes d'animaux consommés. Longueur de la mâchoire en bas : 29 cm.



lac de Bienne pendant la culture du Cortaillod. Dans cet espace géographique, il constitue à ce jour le plus ancien village connu au 39^e siècle av. J.-C.

De surcroît, les premiers résultats de la dendrochronologie révèlent que cet habitat a été occupé sur une courte période (4-5 ans). Cela devrait permettre de préciser l'évolution typologique du mobilier et les habitudes de consommation au Cortaillod classique.

Bibliographie

Jürgen Fischer, Albert Hafner, Regine Stapfer, Andreas Marti et Jehanne Affolter, Neolitische Siedlungen in Nidau am Bielersee. Resultate der Untersuchungen 2010-2016 im Perimeter des Bebauungsprojekts Agglolac, Archéologie bernoise 2017. Annuaire du Service archéologique du canton de Berne, Berne 2017, 126-155.

Marianne Ramstein, Sabine Karg et Andreas Marti. Biel, Feldschlössliareal. Archäologische Sondierungen im alten Bieler Seebecken. Archéologie bernoise 2015. Annuaire du Service archéologique du canton de Berne, Berne 2015, 60-63.

Burgdorf, Schloss

Ein Schloss im Wandel

ARMAND BAERISWYL, MARCO AMSTUTZ, LAURE PRÉTÔT UND MARIANNE RAMSTEIN

Hoch über dem ehemaligen Schwemmgebiet der Emme thront weithin sichtbar das Schloss Burgdorf. Die Anlage steht wehrtechnisch günstig auf einem isolierten Molasserücken, der die Ebene um 50 m überragt. Archäologische Untersuchungen auf dem Schlossberg förderten in den letzten Jahrzehnten vereinzelt prähistorische Fundobjekte zutage, jedoch konnten bisher keine Siedlungsspuren belegt werden. Im Rahmen der 2018 begonnenen Umbauarbeiten für die Neukonzeption der Schlossanlage als Jugendherberge, Restaurant und Museum wurden Rettungsgrabungen durchgeführt, die vor allem im Bereich des sogenannten Grossen Kornhauses neue Erkenntnisse zur Besiedlung des Schlossberges erbrachten (Abb. 1 und 2).

Prähistorische Nutzung des Schlossbergs

Die ältesten auf dem Schlosshügel entdeckten Spuren reichen ins Neolithikum zurück. Ein isoliertes Radiokarbondatum verweist eine Holzkohle aus einem der untersten, angeschnittenen Horizonte ins Cortaillod. Aus der Frühbronzezeit stammen einige Pfostengruben und

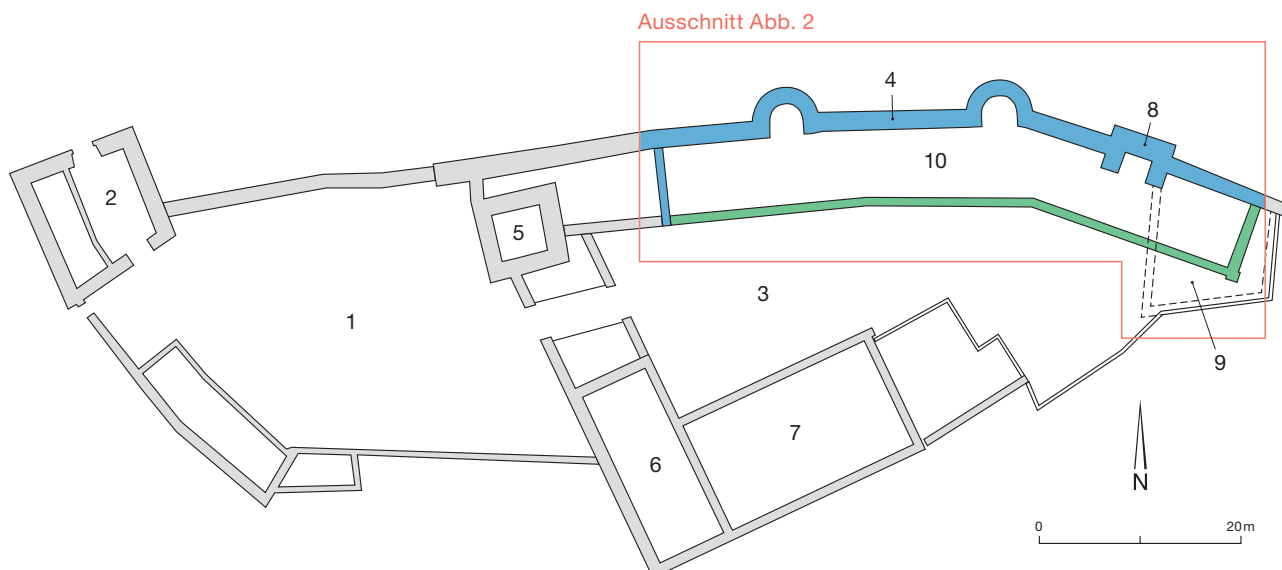
eine Schicht, bei der es sich um Reste eines Benutzungshorizonts handeln könnte.

Befunde und Fundmaterial belegen eine intensive Nutzung und Besiedlung des Schlossbergs in der Spätbronzezeit (Ha B, 11.–9. Jh. v. Chr.; Abb. 3). Der Überbauung mit der mittelalterlichen Schlossanlage verdanken wir eine für prähistorische Höhensiedlungen ungewöhnlich gute Erhaltung der Funde und spektakulären Befunde, darunter zwei grosse spätbronzezeitliche Gruben.

Die eine Grube (Abb. 2, Grube 1) konnte auf einer Fläche von 3,50 × 3,50 m und in einer erhaltenen Tiefe von rund 1 m untersucht werden (Abb. 4). Es handelte sich dabei um eine Art Keller an dessen Wänden sich vorzüglich erhaltene Abdrücke von Rundhölzern fanden, die einen Blockbau bildeten. Die Einfüllung bestand aus einer Brandschuttschicht mit zahlreichen Funden und verkohlten Balken. Vermutlich brachte eine Feuersbrunst ein über der Kellergrube liegendes Geschoss zum Einsturz. Dadurch entstand ein ausserordentlich reichhaltiger Fundkomplex. Erwähnenswert sind unter anderem

Abb 1: Burgdorf Schloss. Vereinfachter Grundriss des Schlosses mit den heute bestehenden Hauptbauten. Gestrichelt das 1616 errichtete und 1749 wieder abgebrochene sogenannte Neue Kornhaus. M. 1:750.

- 1 Vorburg
- 2 frühneuzeitlicher Torturm in der Vorburg
- 3 Kernburg mit Hof
- 4 nördliche Wehrmauer mit Schalentürmen
- 5 Bergfried
- 6 Palas
- 7 Halle
- 8 kyburgischer Torturm in der Kernburg
- 9 Neues Kornhaus
- 10 Grosses Kornhaus



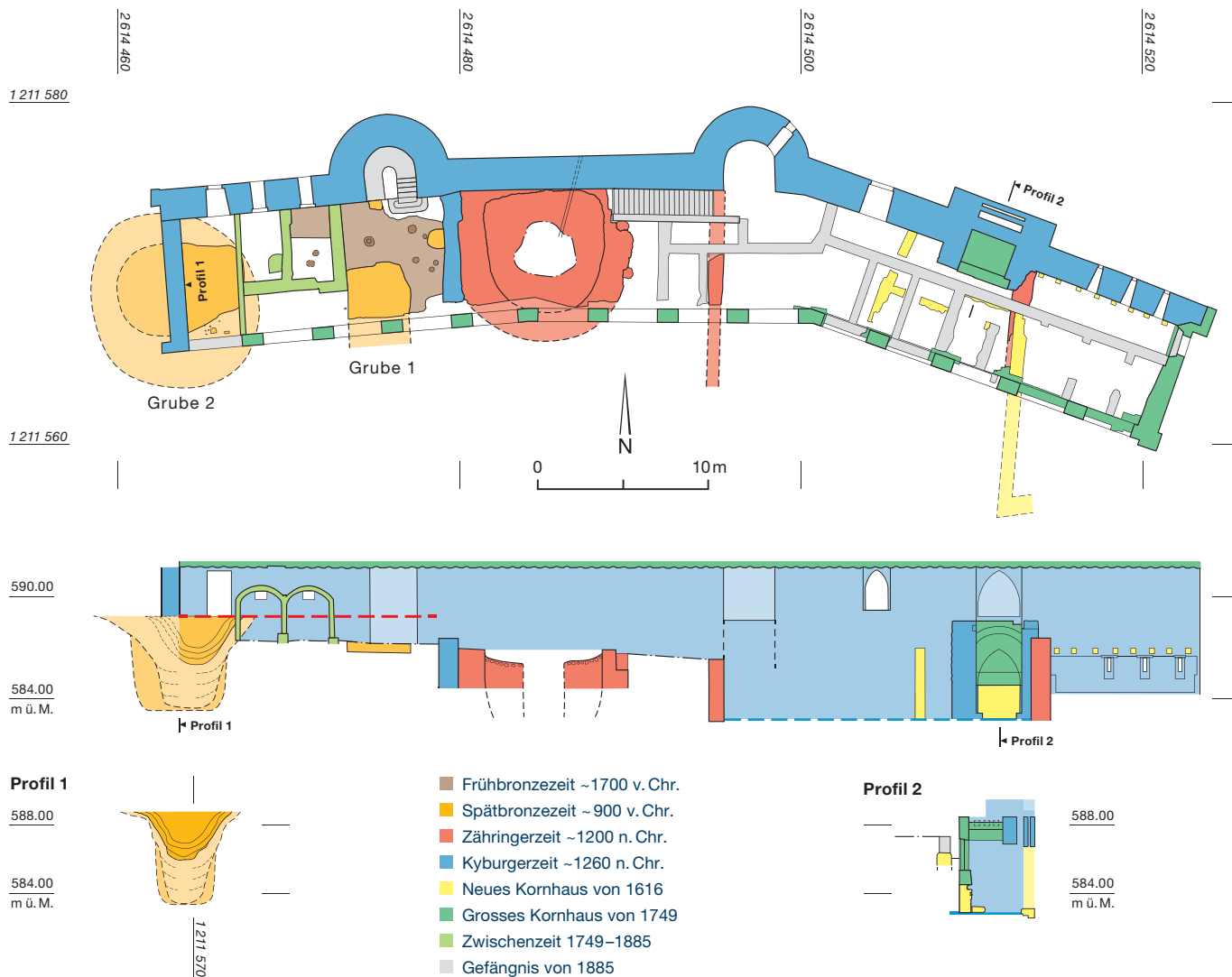


Abb. 2: Burgdorf Schloss. Ausschnitt des nördlichen Bereichs des Schlosses. Grundriss und Schnitt der untersuchten Fläche sowie Maueransichten im Bereich des Grossen Kornhauses mit den verschiedenen Bauphasen. M. 1:400.

ein Mondhorn aus Sandstein, eine Serie von vollständigen Webgewichten und ein teilweise stark verbranntes Keramikensemble der ausgehenden Spätbronzezeit (Ha B3), darunter einige vollständige Becher (Abb. 3).

Die andere Grube, Grube 2 weist ungewöhnliche Dimensionen auf (Abb. 5). Sie konnte in der Nord-Süd-Achse auf 6 m und in der Ost-West-Achse auf 3,60 m Länge respektive in mindestens 3 m Tiefe ergraben werden. Dabei wurde aber aus baustatischen Gründen nirgends die volle Ausdehnung erreicht. Aufgrund von drei Kernbohrungen können wir von einem Durchmesser von bis zu 8 m und einer Tiefe von rund 5,50 m ausgehen. Die ursprünglich wohl senkrechten Seitenwände weisen eine Folge von zahlreichen gelben Lehmverstrichen auf, die teilweise über sorgfältig gesetzte Gerölllagen eingebracht wurden. Einige der Lehme zeigen

Brandflecken. Zwischen diesen bewusst eingebrachten Schichten findet sich immer wieder Brandschutt, darunter Keramik, Webgewichte und grosse Mengen an stark verbrannten Hüttenlehmfragmenten, die Abdrücke von Holzkonstruktionen aufweisen. Diese Grube wurde vermutlich während längerer Zeit genutzt, wobei die Keramik der ersten Phasen typologisch ins mittlere 11. Jahrhundert v. Chr. zurückreicht. Zurzeit sind für diese ungewöhnliche Struktur weder Vergleiche bekannt noch ist eine Interpretation möglich.

Neu entdeckte zähringische Filterzisterne

Alle weiteren Funde und Befunde gehören in die Bau- und Nutzungszeit der Burganlage zwischen dem späten 12. und dem 19. Jahrhundert. Reste einer vorzähringischen Burganlage, die den Grafen von Rheinfelden zuzuschreiben



Abb. 3: Burgdorf Schloss. Spätbronzezeitliche Becher aus Grube 1 (rechts) und etwas ältere Gefässe aus Grube 2 (links). Becher und Schale im Vordergrund sind weiss inkrustiert

Abb. 4: Burgdorf, Schloss. Die rechteckige Kellergrube (Grube 1) war mit fundreichem Brandschutt verfüllt.

Abb. 5: Burgdorf, Schloss. Die Lehmverstriche an den Wänden der riesigen, ovalen Grube (Grube 2) zeichnen sich als gelbe, stellenweise rot verbrannte Streifen ab.

wäre, konnten im 2018 untersuchten Bereich nicht beobachtet werden.

Neue Erkenntnisse ergaben sich zur um 1200 entstandenen zähringischen Burganlage. Es zeigte sich, dass die heutige nördliche Wehrmauer im Kern zu dieser Bauphase gehört (Abb. 1, 4). Diese Erkenntnis und zwei im rechten Winkel zur nördlichen Ringmauer verlaufende Mauerzüge belegen (Abb. 2, rot), dass die zähringische Burganlage schon damals den gesamten Molassehügel einnahm, aber nicht wie heute aus zwei Teilen auf unterschiedlichen Höhenniveaus bestand, sondern stärker gestuft war. Mindestens der östliche Bereich des heutigen Burghofes (Abb. 1, 3) lag tiefer als heute, der westliche der beiden genannten Mauerzüge bildete die Grenze zwischen dem oberen und dem rund 5 m tiefer liegenden unteren Hof.

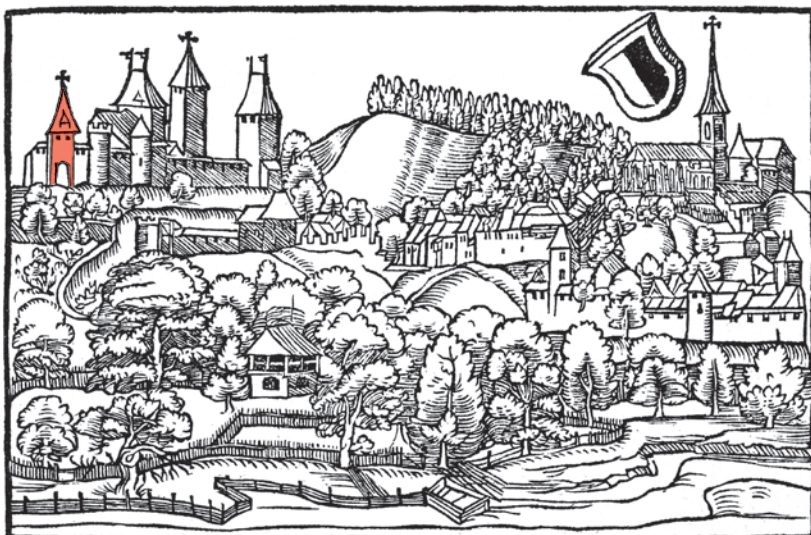
Eindeutig in die Bauzeit der Zähringer gehört eine fast kreisrunde Filterzisterne (Abb. 2, rot), die gut 30 m östlich vom Bergfried (Abb. 1, 5) an der nördlichen Wehrmauer liegt. Sie datiert stratigrafisch in die Zeit um 1200. Die C14-Datierung von Holzkohle aus dem Befund, die mit 95,4%iger Wahrscheinlichkeit zwischen 1160 und 1250 (cal. 2σ; BE-9271: 846 ± 20 BP) liegt, bestätigt das. Der Innendurchmesser der Zisterne beträgt 7,5 × 8 m, die Tiefe wird auf 6 m geschätzt. Sie ist abgesehen vom zentralen Schöpfschacht, den man bei der Aufgabe der Anlage im späten 13. Jahrhundert entfernte, sehr gut erhalten. Die gemauerte und innenseitig mit einem Lehmmentel abgedichtete





Abb. 6: Burgdorf Schloss. Blick nach Süden auf die Filterzisterne. Gut sichtbar im Vordergrund der Ein- und Überlaufkanal. In der Bildmitte erkennt man den Ausbruch, der bei der Aufgabe der Zisterne herausgerissene Schöpfschacht, sowie die nachgerutschten Kiese und Sande des Filterkörpers.

Abb. 7: Burgdorf Schloss. Holzschnitt aus der Stumpf-Chronik um 1547. Die kyburgische Toranlage ist auf dem Bild ganz links rot markiert. Auf der rechten Burgseite sieht man den Vorgängerturm des heutigen Haupttorturms von 1559.



gischen Burganlage in die Zeit um 1200 konnte damit bestätigt werden. Die Deckenbalkenlagen des Erdgeschosses und des ersten und zweiten Obergeschosses im Palas (Abb. 1.6) weisen einheitliche Schlagdaten vom Herbst/Winter 1200/01 auf.

Kyburgische Erweiterung in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts

Um 1260 wurde die Burg unter den Grafen von Kyburg ausgebaut. Die nördliche Wehrmauer wurde weitgehend abgebrochen und neu aufgeführt, verstärkt mit zwei neuen halbrunden Schalentürmen (Abb. 2, blau). Ausserdem entstand im Bereich des genannten unteren Hofes ein rechteckiger Schalenturm als neuer (?) Hauptzugang zur Burg an der Nordseite (Abb. 1,8; Abb. 2, blau). Abnutzungsspuren belegen, dass dieses Tor, anders als bislang vermutet, tatsächlich längere Zeit in Betrieb war, mindestens bis zur Übernahme der Burg durch die Berner im Jahr 1384, spätestens aber bis zum Bau des heutigen Torturms 1559 (Abb. 1,2; Abb. 7). Ob sich an der Stelle ein zähringisches Vorgängertor oder eine Ausfallpforte befand, kann nur vermutet werden.

Umbauten im 15. und 16. Jahrhundert

Das dritte Obergeschoss sowie der Dachstuhl des Palas (Abb. 1,6) wurden 1428/29 erneuert, wie die neuen dendrochronologischen Untersuchungen ergeben haben. Wenige Jahre früher, im Herbst/Winter 1422/23, wurden die Balken für das heutige Dach des Bergrieds (Abb. 1,5) geschlagen. Die Fälldaten in der Halle (Abb. 1,7) sind 1513/14 für die Deckenbalken des Erdgeschosses und 1544/45 für diejenigen des ersten Obergeschosses und des Dachstuhls.

Umbauten ab dem frühen 17. Jahrhundert

Die markanten Niveauunterschiede zwischen dem oberen und dem unteren Burghof (Abb. 1,3) mit der gut 5 m tiefer liegenden Toranlage (Abb. 1,8) wurden im frühen 17. Jahrhundert beseitigt. Man schüttete massiv auf, wahrscheinlich im Zusammenhang mit dem Bau eines Kornhauses, des sogenannten Neuen Kornhauses (Abb. 1,9), um 1616 am Nordostende der Burg. Um Auffüllmaterial zu sparen und die begrenzten Platzverhältnisse auf dem Schlossberg optimal zu nutzen, wurde der Neubau unterkellert. Ein weiterer, deutlich kleine-



Abb. 8: Burgdorf Schloss. Innenansicht des Schlosshofs, links das Grosse Kornhaus von 1749. Die seit dem Einbau des Gefängnisses 1885 verschlossenen Arkadenbögen wurden 2018 wieder geöffnet. Blick nach Osten.

rer Keller wurde in der ehemaligen Toranlage (Abb. 1,8; Abb. 2, gelb) gebaut.

1749–1751 wurde dieses Kornhaus abgebrochen und durch das sogenannte Grosse Kornhaus längs der nördlichen Wehrmauer ersetzt (Abb. 1,10; Abb. 2, grün), welches das heutige Erscheinungsbild des Innenhofs wesentlich prägt (Abb. 8). Über die räumliche Gliederung dieses langgestreckten Gebäudeflügels kann aufgrund der späteren Umbauten nur spekuliert werden. Sicher ist, dass die älteren Keller weiter genutzt und sogar ausgebaut wurden. Bis zum Bau des Kornhauses in der Unterstadt um 1770 musste Korn mühsam auf das Schloss gekarrt werden. Dies hatte zur Folge, dass 1749 die Innenhofniveaus weiter angepasst wurden.

Mitte des 19. Jahrhunderts wurde das Kornhaus (Abb. 1,10; Abb. 2, hellgrün) zum Gefängnis und Schwurgericht (Assisensaal) ausgebaut. Aus Platzmangel entstanden 1885 auch im Erdgeschoss neue Gefängniszellen, die bis vor einigen Jahren noch in Betrieb waren (Abb. 2, grau).

Literatur

Armand Baeriswyl, Stadt, Vorstadt und Stadterweiterung im Mittelalter. Archäologische und historische Studien zum Wachstum der drei Zähringerstädte Burgdorf, Bern und Freiburg im Breisgau. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 30. Basel 2003, 50–51.

Jürg Schweizer, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern. Landband 1: Die Stadt Burgdorf. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 75. Basel 1985, 78–174.

Burgdorf, Schmiedengasse 1

Überraschende Reste aus der Gründungsstadt von Burgdorf

MARCO AMSTUTZ UND KATHARINA KÖNIG

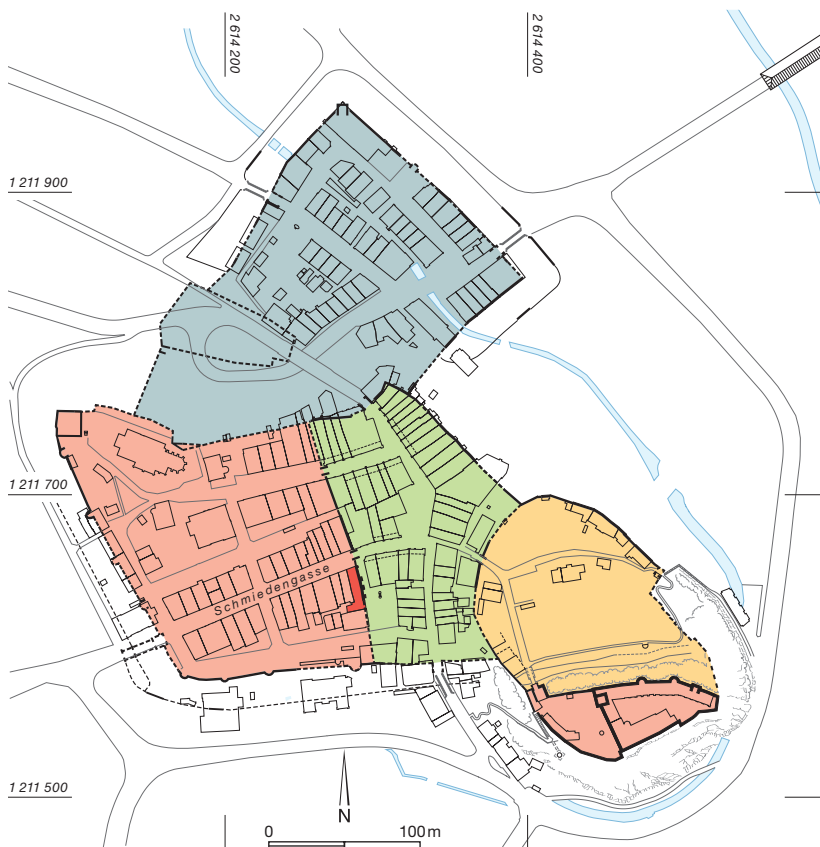
Abb. 1: Burgdorf, Schmiedengasse 1. Plan der Burgdorfer Altstadt mit ihren frühesten Entwicklungsphasen. Rot: Burgareal und Gründungsstadt um 1200; orange: Alter Markt; grün: erste Stadterweiterung erste Hälfte des 13. Jahrhunderts; blau: zweite Stadterweiterung zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts; dunkelrot markiert das Gebäude an der Schmiedengasse 1. M. 1:5000.

In der oberen Altstadt befindet sich direkt an der Innenseite der ehemaligen Stadtmauer der Gründungsstadt die Liegenschaft Schmiedengasse 1 (Abb. 1). Das denkmalgeschützte Gebäude wurde 2018 umgebaut und vorgängig in enger Zusammenarbeit mit der Kantonalen Denkmalpflege bauarchäologisch untersucht. Bereits im Jahr 2016 nahm der Archäologische Dienst des Kantons Bern an der Ostfassade des Hauses Sondierungen vor, um das Vorhandensein der Stadtmauer und deren Zustand zu prüfen. Der Umbau im Frühjahr 2018 bot die Gelegenheit, weitere Abklärungen durchzuführen, nachdem überraschenderweise in der Liegenschaft Mauerwerk des 13. Jahrhunderts zum Vorschein gekommen war.

Zähringische Stadtmauer und älteste Parzellenüberbauung

Die Sondierungen von 2016 haben erbracht, dass die Stadtmauer im aufgehenden Bestand vollständig fehlt. Einzig in einer Sondierung im Keller zeigte sich eine Mauer aus Bollen- und Tuffsteinen, die aufgrund ihrer Dicke und ihres Charakters Reste der Stadtmauer bilden könnte. Bei den Untersuchungen im Frühjahr 2018 war zwischen der Ostfassade des Hauses und einer Binnenmauer über zwei Stockwerke eine senkrechte Mauerfuge erkennbar, die mit deutlich jüngerem Mauerwerk ausgestopft war (Abb. 2). Wie ist diese Fuge zu erklären? Wir vermuten, dass anstelle der Ostfassade an dieser Stelle ursprünglich die Stadtmauer verlief und dass die genannte Binnenmauer an diese Stadtmauer angebaut wurde. Als man zu einem späteren Zeitpunkt die Stadtmauer abbrach und durch eine weniger dicke Mauer ersetzte, entstand die genannte Fuge, die gestopft werden musste. Für diese Hypothese spricht, dass die Fuge, die hier sozusagen als Mauernegativ eine ältere Mauer anzeigt, auf die in der Sondierung von 2016 im Keller postulierten Reste der Stadtmauer passt und in ihrer Dicke mit bekannten Vergleichsabschnitten der Burgdorfer Stadtmauer entspricht.

Ob das älteste steinerne Gebäude kurz nach dem Bau der Stadtmauer oder erst später auf der Parzelle errichtet wurde, ist nicht bekannt. Erhalten hat sich davon lediglich dessen Südfassade als Binnenmauer in der heutigen Liegenschaft. Diese bestand aus sauber zugehauenen Sandsteinquadern gleicher Grösse, die auf Sicht schön lagig verlegt wurden. Verwitterungsspuren an Quadern und Mörtel lassen den Schluss zu, dass es sich bei dieser Mauer um die einstige Südfassade handelte. Ob diese Mauer einst bis zur westlichen Nachbarliegenschaft (Schmiedengasse 3) führte, wurde gezielt an der Brandmauer abgeklärt und es zeigte sich, dass diese Mauer nie in die Brandmauer eingebunden war



oder an diese stiess. Die ebenfalls aus kleinen Sandsteinquadern gefügte Brandmauer wies vielmehr auf ihrer Ostseite Verschmutzungs- und Verwitterungsspuren auf, die nur durch ein längeres Freistehen zu erklären sind. Damit war diese Brandmauer einst die Ostfassade der Liegenschaft Schmiedengasse 3, und zum ältesten Gebäude an der Schmiedengasse 1 muss ein ein- einhalb Meter breites Gässlein bestanden haben. Das bedeutet auch, dass unser Gebäude Schmiedengasse 1 eine selbstständige Westfassade gehabt haben muss, von der sich aber nichts erhalten hat.

Das Haus an der Schmiedengasse 1 dürfte 5 m breit und maximal 14 m lang gewesen sein (Abb. 3). Die Gebäudehöhe und die Raumgliederung liessen sich mangels weiterer Befunde nicht präzisieren, die nachweisliche Höhe der Südfassade betrug 6 m. Durch das Gässlein gelangte man hinter die Häuser an der Schmiedengasse 1 und 3, wo sich möglicherweise Gärten und Kleintierställe befanden, möglich auch, dass über eine Treppe eine Laube und ein Zugang zur Schmiedengasse 3 zu erreichen war. Alte Balkenlöcher in der Südfassade der Schmiedengasse 1 belegen eine Laube im Obergeschoss, die auch aufgrund der fehlenden südseitigen Türe seitlich des Hauses weitergeführt worden sein dürfte und vermutlich zu einem Abort hinter dem Gebäude führte.

Abbruch der Stadtmauer in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts

Im frühen 15. Jahrhundert wurde die Stadtmauer, die schon längst nicht mehr zu Verteidigungszwecken gedient hatte, abgebrochen und durch eine neue, dünnere Mauer, die heutige Ostfassade, ersetzt. Der Grund für diese Bau-massnahme bleibt unbekannt. Diese Mauer zeigt eine Abfolge von Back- und Sandsteinlagen. Dieser auffällige Mauercharakter wurde schon bei anderen Untersuchungen in der Altstadt von Burgdorf angetroffen (Abb. 4). Um das jüngere Mauerwerk und somit den zu ihrem Bau notwendigen vorherigen Abbruch der Stadtmauer zeitlich einordnen zu können, wurde an zwei kleinen Ästchen aus dem Mauermörtel eine Radiokarbondatierung vorgenommen. Diese erbrachte, dass der Neubau ins frühe 15. Jahrhundert datiert. (BE-8395.1.1: 485 ± 19 BP; $1414-1445$ cal AD 2σ . BE-8396.1.1: 500 ± 21 BP; $1409-1442$ cal AD 2σ .)

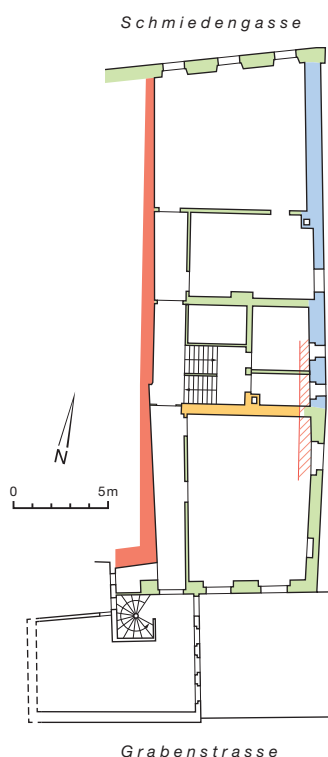
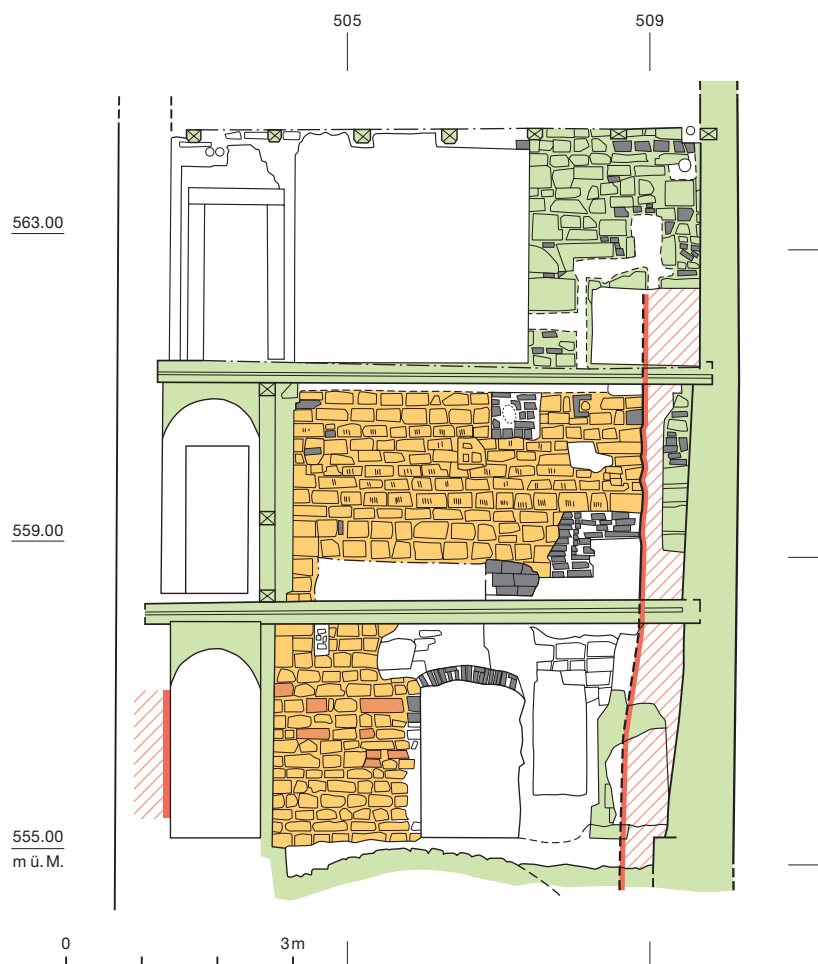


Abb. 2: Burgdorf, Schmiedengasse 1. Ansicht der ehemaligen Südfassade (heute Binnenmauer). Rot: die beiden ältesten Mauern um 1200 (rechts: Stadtmauer; links: Ostfassade Schmiedengasse 3); orange: die ehemalige Südfassade nach 1200; grün: der Neubau nach dem Stadtbrand von 1706. M. 1:100.

Abb. 3: Burgdorf, Schmiedengasse 1. Grundriss des ersten Obergeschosses nach Architektenplänen vom aktuellen Umbau. M. 1:400.



Abb. 4: Burgdorf, Schmiedengasse 1. Ansicht der Ostfassade. Orange gestrichelt: Lage des östlichen Abschlusses der ehemaligen Südfassade nach 1200; blau eingefärbt: die noch in Teilen erhaltene Fassade aus dem frühen 15. Jahrhundert; grün eingefärbt: der Neubau nach dem Brand von 1706.

Abb. 5: Burgdorf, Schmiedengasse 1. Um den Neubau von 1707 mit dem älteren Mauerwerk zu verzahnen, wurde die ältere Mauer treppenförmig zurückgebaut (blau eingefärbt).

Der Stadtbrand von 1706

Die spärlichen Reste des Vorgängerbaus verdeutlichen, wie enorm der Stadtbrand vom 13. April 1706 gewütet haben musste. Ein Bericht aus dem Jahr 1798 schildert die Brandnacht folgendermassen:

«1706. April 13. brach die grösste Feuersbrunst aus, welche Burgdorf bis jetzt erfahren hatte. Sie entstand im oder zunächst des Bärenstalles, ungewiss auf welche Veranlassung, Nachts um elf Uhr. Die Flammen verzehrten alle Häuser der Hälfte der Sonnenseite in der Schmiedengasse von der Metzger Uhr (Schaalziert) an, dann die der ganzen Schattenseite bis auf sechs, die des Beguinengässchens bis zur Kanzlei, und vier Häuser hinter und neben der Knabenschule, im Ganzen fünf und vierzig, in

welchen 58 Haushaltungen sich befunden hatten.» (Schaalziert bezieht sich auf die öffentliche Uhr auf dem ehemaligen Schaltor.)

Nach dem Brand wurden umfangreiche Feuerschutzbestimmungen erlassen, welche einem neuen Inferno entgegenwirken sollten. Unter anderem durften die Deckenbalken nicht mehr direkt in die Brandmauern eingelassen werden, sondern mussten auf steinernen Wandkonsolen aufliegen. Des Weiteren wurde angeordnet, dass vor dem Wiederaufbau sämtliche Brandruinen abzubrechen seien. Beobachtungen lassen jedoch den Schluss zu, dass nicht alle Weisungen eingehalten wurden. Die mittelalterliche Südfassade wurde überfangen und als Binnenmauer in den gut 6 m nach Süden verlängerten Neubau integriert. Die Ostfassade wurde auf noch intakte Teile treppenförmig zurückgebaut, um sie mit dem Neubau sicher verzahnen zu können (Abb. 5). Das neue Gebäude umfasste fortan die gesamte Parzellenbreite einschliesslich das ehemalige Erschliessungsgässchen. Der innerhalb kürzester Zeit notwendige Wiederaufbau nahezu aller Gebäude an der Schmiedengasse führte zu einem derart grossen Bedarf an Baumaterialien, dass wohl doch auf Reste alter Bausubstanz und Spolien zurückgegriffen wurde. Der rasche Zuschnitt von Bauhölzern führte dazu, dass Fasen an den Balken uneinheitlich und diese unsystematisch verbaut



wurden, obschon das Bauholz im Herbst/Winter 1706/07 geschlagen wurde. Die Not, möglichst rasch wieder bewohnbare Häuser zu haben, dürfte der Grund hierfür sein. Die dendrochronologische Untersuchung von 29 Holzproben der gesamten Liegenschaft ergab, dass 26 von ihnen das Schlagjahr 1706/07 aufweisen, was auch mit der inschriftlichen Datierung von 1707 im Eingangsbereich der Liegenschaft korrespondiert.

Veränderungen im 19. Jahrhundert

Die jüngere bauliche Veränderung des Gebäudes wurde nicht systematisch weiterverfolgt und soll hier nur als kleiner Ausblick dienen. Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die gassenseitige Fassade im typisch klassizistischen Stil der Zeit neu errichtet. Dabei kam es auch zum Neubau des gassenseitigen Gewölbekellers, der mit einem Scheitelstein ins Jahr 1846 datiert wird. Südseitig wurde die Liegenschaft in den bisher nicht überbauten Bereich erweitert.

Literatur

Johann Rudolf Aeschlimann, Geschichte von Burgdorf und Umgegend. Zwickau 1847, 193.

Jürg Schweizer, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern. Landband 1: Die Stadt Burgdorf. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 75. Basel 1985, 239–286.

Armand Baeriswyl, Stadt, Vorstadt und Stadterweiterung im Mittelalter. Archäologische und historische Studien zum Wachstum der drei Zähringerstädte Burgdorf, Bern und Freiburg im Breisgau. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 30. Basel 2003, 35–86.

Matthias Bolliger und Markus Leibundgut. BE/Burgdorf Schmiedengasse 1, o68.130.2018.02. Dendrochronologischer Untersuchungsbericht. Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv, FP-Nr. o68.130.2018.02.

Pascal Zaugg, Sondagebericht. Schlussbericht über die Sondierungen vom 28.06.2016 bis 18.07.2016 an der Ostfassade der Liegenschaft Schmiedengasse 1, Spanische Weinhalle. Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv, FP-Nr. o68.130.2016.03.

Courtelary, Rue de la Préfecture 2a/2b

Écurie et anciennes prisons

CHRISTOPHE GERBER

Fig. 1 : Courtelary, Rue de la Préfecture 2a/2b. Vue vers le nord de l'ancien rural et de la tour des prisons après assainissement des façades.

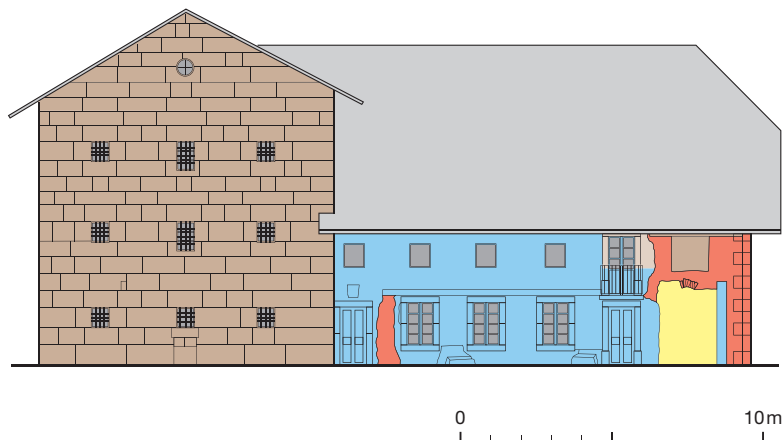


En 2018, après la réfection des façades du « château baillival » (2015/16), ce fut au tour des deux bâtiments abritant le Registre foncier du Jura bernois et les anciennes prisons de bénéficier d'un ravalement de l'enveloppe extérieure (fig. 1). La présence d'une clef de voûte datée de 1580 en remploi dans la maçonnerie interpellait et laissait présager d'une bâtisse très ancienne, dont on ne connaissait rien. Quoiqu'accollés, les deux bâtiments en question se différencient aisément par leur plan et leur toiture. L'édifice méridional mesure environ 11 × 15,30 m et possède une toiture en demi-croupe dont le faite était orienté nord-sud. À l'origine, il abritait une écurie et sans doute un logement de service. Dévolu aux prisons, l'édifice nord présente la forme d'une tour quadrangulaire de 9 × 11,35 m coiffée d'un toit en bâtière. L'inspection des façades après décrépiage a mis en évidence sept chantiers successifs s'étalant de la fin du 16^e au 20^e siècle. En l'absence d'interventions à l'inté-

rieur des bâtiments, les travaux de documentation se limitèrent aux façades ; les observations furent consignées directement sur les plans d'architecte, malgré leur imprécision relative.

L'étude de bâti a révélé que l'ancien rural conservait encore de larges portions de maçonnerie originale au sud et à l'est, soulignées par des chaînes d'angle soignées (fig. 2, rouge). Les percements d'origine ont disparu, à l'exception du soupirail double et de l'appui d'une fenêtre en calcaire taillé. À l'ouest, seuls des lambeaux de maçonnerie se rapportant à cette phase initiale étaient encore conservés (fig. 2). La tour des prisons se compose de deux unités distinctes qui reflètent l'évolution du bâtiment. À l'origine, il s'agissait d'une construction oblongue reposant sur un socle de fondation massif composé de moellons à bossage rustique. Des chaînes d'angle traitées de façon un peu grossière soulignaient les façades. Deux fenêtres originales, une à l'est et l'autre au nord,

Façade ouest



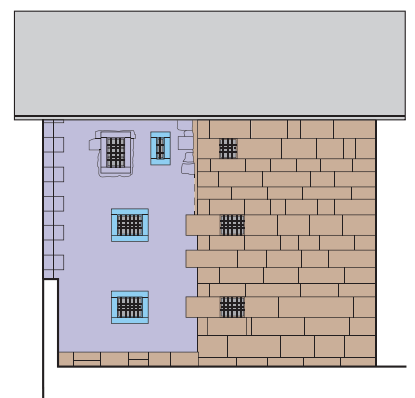
Façade sud



Façade est



Façade nord



demeurent conservées; d'autres baies s'ouvriraient probablement sur la cour. Si la chronologie relative entre l'ancien rural et la tour des prisons n'a pas pu être établie, les différences observables dans les mortiers de construction respectifs laissent à penser qu'elles ne sont pas strictement contemporaines, mais qu'elles se rapportent à deux phases distinctes (phases 1 et 2).

Au fil des siècles, tant le rural que la tour des prisons connurent diverses petites réparations et transformations, surtout intérieures, si l'on en juge par les archives conservées à Berne et à Porrentruy. Ces documents signalent l'existence de cellules également dans l'ancien rural. Dès la fin du 18^e siècle, les prisons étaient dans un piteux état, au point que les prisonniers tombaient gravement malades. En outre, il est régulièrement fait état de dépredations et d'évasions occasionnant d'importants frais de remise en état. La projet d'as-

sainissement du bâtiment et des cellules établi en juin 1798, sous la Période française, n'a pas été réalisé.

Les plaintes réitérées, déposées dès 1838 par les préfets Langel, puis Rollier, quant à l'insalubrité, la promiscuité et la sécurité toute relative des lieux de détentions – il arrivait qu'hommes et femmes soient détenus dans une même cellule – n'eurent que peu d'effets immédiats. Ce n'est qu'en 1852 qu'un assainissement général des deux bâtiments (phase 4), touchant tant les espaces intérieurs que les façades, fut engagé. De nouvelles baies furent ouvertes au sud et à l'ouest. La charpente ne fut, semble-t-il, pas transformée, mais le hourdis remplissant les vides de l'ossature en pan de bois du pignon sud se rapporterait encore à la phase 4. L'investissement s'éleva à quelque 2625 francs. Quoique non mentionné dans les documents d'archives, le percement des quatre fenêtres en façade orientale pourrait être attribué à

- Phase 1 (1580)
- Phase 2 (17^e-18^e s.)
- Phase 3 (18^e s.)
- Phase 4 (1852)
- Phase 5 (1861/62)
- Phase 6 (19^e s.)
- Phase 7 (20^e s.)

Fig. 2 : Courtelary, Rue de la Préfecture 2a/2b. Plan des façades avec observations archéologiques attribuables à sept phases distinctes. Éch. 1:250.

Fig. 3 : Courtelary, Rue de la Préfecture 2a/2b. Extrait de plan cadastral des bâtiments de la préfecture de Courtelary vers 1813. En rouge, le bâtiment primitif (phase 1), en violet, les premières prisons, en tireté brun, l'agrandissement des prisons de 1861/62. En 1920-1922, le cours de la Suze a été canalisé plus au nord, puis les bâtiments inutiles de la préfecture démolis (hachurés).

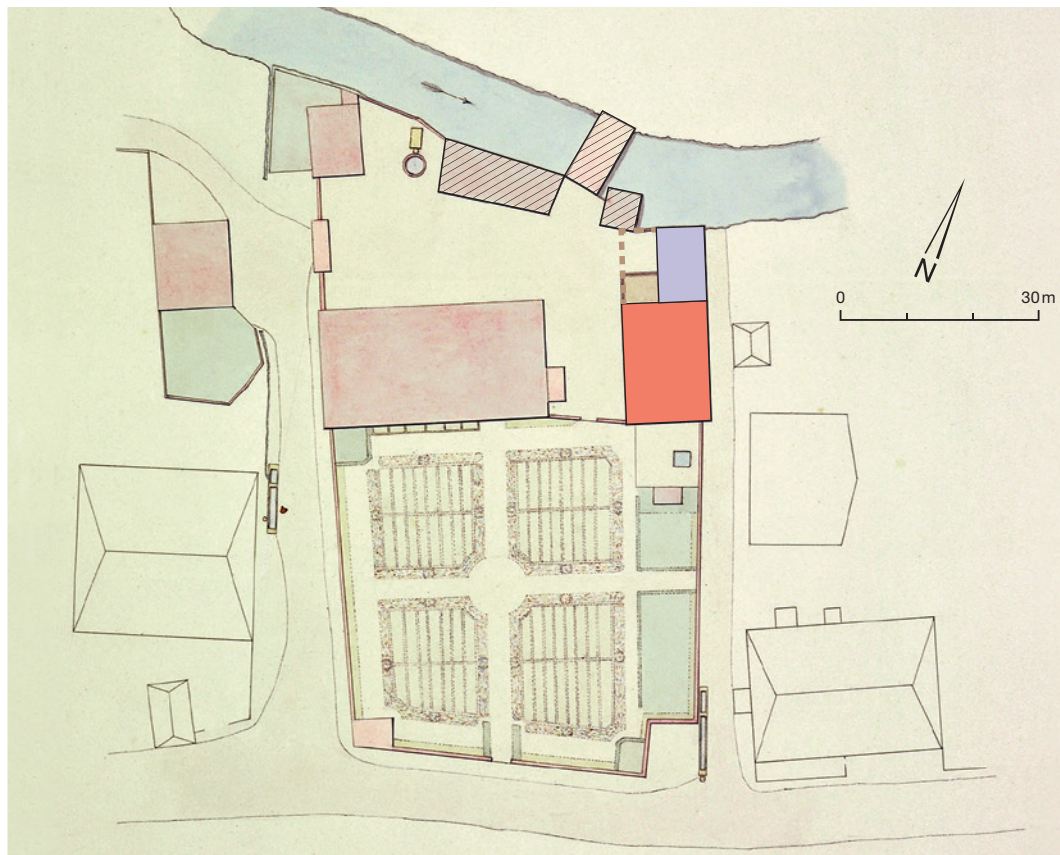


Fig. 4 : Courtelary, Rue de la Préfecture 2a/2b. Vue du bâtiment des prisons depuis le nord-ouest. La partie crépie daterait des 17^e-18^e siècles, alors que la partie en grand appareil remonte à 1861/62.



ce chantier sur la base de la comparaison des mortiers. On précisera que, jusqu'au milieu du 19^e siècle, le plan des deux édifices contigus figurés sur le plan de 1813 (fig. 3, phase 2) n'avait pas changé.

En 1861/62, dix ans après l'assainissement général, un projet d'extension des prisons vit le jour. C'est à ce chantier que se rapporte l'ajout de l'impressionnant corps de maçonnerie en grand appareil (fig. 2, brun et fig. 4) visible dans la cour ; il fut associé à un léger rehaussement des murs existants et la pose d'une nouvelle charpente. En façade nord, trois blocs débordants assurent une liaison stabilisatrice avec l'ancien mur de façade nord. Le mortier utilisé pour le rehaussement est similaire à celui se rapportant aux interventions de 1852. Cette solide extension cousta près de 3400 francs.

Au 20^e siècle, la façade ouest fut entièrement reprise et vit la démolition de la porte de grange voûtée, dont les socles-bouteroues et la clef de voûte figurée (fig. 5 et 6) en calcaire blanc furent déposés et remployés dans la maçonnerie. L'intéressante clef de voûte porte deux dates gravées : 1580 et 1747. La première date renvoie probablement à la construction de l'édifice pri-



Fig. 5 : Courtelary, Rue de la Préfecture 2a/2b. La façade ouest du bâtiment étudié fut largement transformée au début du 20^e siècle. La clef de voûte à tête sculptée, en remploi au-dessus de la porte nord, et les bouteaux redressées dans le corps de maçonnerie se rapportaient à l'ancienne porte de grange voutée datée de 1580.

mitif (phase rouge), alors que la seconde pourrait se rapporter à des travaux non identifiés à ce stade. De nouvelles baies à encadrement en calcaire (emplois) et en ciment furent ajoutées sur l'ensemble du bâtiment (phase 7), tandis que certaines ouvertures furent rebouchées (fig. 2, bleu). À l'ouest, une fenêtre fut transformée en porte-fenêtre agrémentée d'un balconnet.

Cette brève opération de quatre jours, sans grande prétention au départ, s'est révélée pleine de surprises et a mis en lumière de nombreuses interventions sur le bâti. La mise en perspective des observations de chantier avec les documents d'archives dépouillés a permis de dater certaines des transformations qui ont touché l'ancienne écurie et la tour des prisons, en particulier au 19^e siècle. Toutefois, l'exploitation des documents demeure partielle car l'exploration de l'intérieur des bâtiments reste à faire. Si la thématique carcérale n'a fait que peu d'émules jusqu'ici en archéologie, nul doute qu'elle a sa place, comme le démontrent les résultats des premières investigations menées autour des prisons de Courtelary.



Fig. 6 : Courtelary, Rue de la Préfecture 2a/2b. Clef de voûte de l'ancienne porte de grange datée de 1580, figurant un notable coiffé d'une toque à petit rebord. La seconde date gravée (1747) se rapporte probablement à une réfection ou réaffectation du bâtiment.

Sources

Archives de l'État de Berne, Berne : liasses BB X 862 (1832-1862), BB X 863 et B VII 2737.

Archives de l'ancien Évêché de Bâle, Porrentruy : liasses B139/8-1, B 187/49-3, B 187/61-40 et MT 533 a-6.

Mémoires d'Ici, Saint-Imier : fond photographique, collection Correction de la Suze (consultable en ligne sous <http://www.m-ici.ch>).

Inkwil, Inkwilersee

Archäologie im Zeichen der Renaturierung

MARIANNE RAMSTEIN



Abb. 1: Bolken SO/Inkwil BE, Inkwilersee. Der Kleinsee auf der Kantonsgrenze zu Solothurn verlandet rasch. Die Unesco-Fundstelle liegt im Bereich der grossen Insel. M. 1:5000.

Abb. 2: Bolken SO, Inkwilersee. Vor Beginn der Schlammentnahme werden die Teichrosen entlang des Ufers gemäht.

Unsere Seeufer stehen als bevorzugte Wohnlagen, Naherholungs- und Naturschutzgebiete im Fokus zahlreicher Interessen. Bau- und Umgestaltungprojekte im Uferbereich betreffen deshalb seit einigen Jahren zunehmend auch archäologische Fundstellen. Eine besondere Stellung nehmen dabei Renaturierungen an See- und Flussufern ein.

Meist geht es bei diesen Projekten darum, die Lebensräume von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, zu schützen oder wiederherzustellen. Oft liegen aber gerade in den bisher wenig bebauten Uferabschnitten gut

erhaltene archäologische Fundstellen, insbesondere die Reste stein- und bronzezeitlicher Siedlungen. Ein Interessenskonflikt zwischen Naturschutz und Archäologie scheint unvermeidlich, wenn für die Renaturierung oder Revitalisierung Eingriffe in den Seegrund oder die Ufer notwendig werden.

Aus diesem Grund pflegt der Archäologische Dienst des Kantons Bern (ADB) seit Jahren einen intensiven Kontakt zu den Behörden, die für den Natur- und Gewässerschutz zuständig sind. Dabei stellte sich heraus, dass sich auf den ersten Blick gegensätzliche Interessen oft in einem positiven Sinn vereinen lassen. Häufig ist das Resultat für alle Seiten zufriedenstellend oder bringt sogar einen Mehrwert.

Seit 2011 gehören 111 Pfahlbausiedlungen in sechs Alpenländern zum Unesco-Welterbe «Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen». Eine dieser Fundstellen liegt auf einer winzigen Insel im Inkwilersee (Abb. 1). Der Kleinsee im Oberaargau liegt auf der Grenze zwischen den Kantonen Bern und Solothurn und umfasst heute rund 10 ha Fläche. An seiner tiefsten Stelle erreicht er nur etwas mehr als 5 m Wassertiefe, und seine Verlandung schreitet rasch voran.

Seit den 1990er-Jahren bemüht sich eine überkantonale Arbeitsgruppe um eine «Sanierung» des Inkwilersees. Das im Februar 2018



bewilligte Projekt sieht vor, in einem ufernahen, 15 m breiten Streifen rings um den See insgesamt 15 000 m³ Schlamm abzusaugen, um die vollständige Verlandung des Sees hinauszuzögern (Abb. 2).

Ein solch massiver Eingriff in den Seegrund kann archäologische Fundstellen schädigen oder unwiederbringlich zerstören. Bereits die frühen Phasen des Sanierungsprojekts wurden deshalb von den archäologischen Fachstellen der beiden betroffenen Kantone begleitet. In gemeinsamer Absprache zwischen allen Partnern gelang es, konstruktive Lösungen für die Umsetzung zu finden.

Die archäologischen Zonen wurden anhand der bekannten Daten als Schutzbereiche ausgeschieden. In einem Taucheinsatz im August 2018 verifizierte die Tauchequipe des ADB diese Zonen mit Kernbohrungen. In der Folge beschränkte sich die Sedimententnahme auf die von archäologischer Seite freigegebenen Uferabschnitte. Die Zonen mit archäologischen Fundstellen dienen nun gleichzeitig als Schonbereiche, in welchen die Teichrosen nicht entfernt werden und die Seefauna, insbesondere die Teichmuscheln, ungestört bleiben. Von diesen Rückzugsräumen oder Wiederbesiedlungseinseln aus kann sich die durch die Eingriffe gestörte Pflanzen- und Tierwelt nach Projektende regenerieren.

Zusätzlich zur Festlegung der Schutzflächen bot der Einsatz der Tauchequipe des ADB Gelegenheit, den Zustand der bekannten bronzezeitlichen Fundstelle abzuklären. Bereits bei einem ersten Besuch der baumbestandenen Insel fiel eine Ansammlung von Holzstücken am Ufersaum auf (Abb. 3). An dieser Stelle befindet sich unter dem Wasserspiegel der Eingang zum Bau eines Bibers. Ringsherum ist der Seegrund übersät mit Pfahlstücken und bearbeiteten Hölzern. Vor dem Bau konnten gut erhaltene Keramikscherben aufgesammelt werden, die wohl vom Biber freigelegt wurden (Abb. 4). Im eigentlichen Zugang lassen sich dicht geschichtete Hölzer beobachten, Teile der sowohl von Amiet wie auch von Heierli im 19. Jahrhundert erwähnten Holzlagen, mit denen die Insel befestigt sein soll.



Trotz zahlreicher bereits auf der Insel vorgenommener Untersuchungen können wir heute davon ausgehen, dass noch substanzielle Reste der Fundschichten vorhanden sind. Im Naturschutzgebiet bleiben sie auch in naher Zukunft vor umfassender Zerstörung bewahrt.

Abb. 3: Inkwil, Inkwilersee. Auf der Nordseite der Insel liegen von einem Biber beiseite geräumte Pfahlstücke der spätbronzezeitlichen Siedlung.



Abb. 4: Inkwil, Inkwilersee. Gut erhaltene spätbronzezeitliche Keramikfragmente, die vor dem Eingang des Biberbaus aufgesammelt wurden.

Literatur

Josef Ignaz Amiet, Ausgrabungen keltischer Alterthümer auf der Insel des Inkwylersees. Anzeiger für Schweizerische Geschichte und Alterthumskunde 1/4–4, 1858, 57–60.

Jakob Heierli, Der Pfahlbau im Inkwilersee. Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde 7/25, 1892, 90–92.

Ipsach, Erlewäldli

Neuentdeckung einer neolithischen Fundstelle

LUKAS SCHÄRER

Eine überraschende Entdeckung

Im Sommer 2017 testete ein Mitarbeiter der Tauchequipe des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern (ADB) eine neue Schnorchelmaske an einem Badeplatz in Ipsach. Das Testergebnis hätte aus archäologischer Sicht nicht besser ausfallen können. Denn vor der dichten Maske und bei klarer Sicht tauchte eine Ansammlung von Pfählen auf. Die Entdeckung konnte in der darauffolgenden Saison durch die Tauchequipe bestätigt werden: Auch in Ipsach ist fortan eine Pfahlbausiedlung bekannt und wird künftig unter dem poetischen Namen Erlewäldli im Inventar des ADB geführt.

Es ist bemerkenswert, dass diese Seeufersiedlung erst jetzt, rund 150 Jahre nach der 1. Juragewässerkorrektur und dem Beginn der Pfahlbauforschung am Bielersee, entdeckt worden ist. Die frühe wissenschaftliche Überlieferung erwähnt zwar am südöstlichen Seeufer eine Pfahlbaustation «Graseren», die nicht wieder aufgespürt werden kann. Sie lässt sich jedoch nicht mit der Neuentdeckung gleichstellen.

Die Lagune von Ipsach

Die Seeufersiedlung liegt vor einem Blockwurf, der zusammen mit weiteren Anlagen eine künstliche Lagunenlandschaft bildet (Abb. 1). Die menschliche Umgestaltung dieses Uferbereichs hängt mit den einschneidenden Auswirkungen der 1. Juragewässerkorrektur und der damit verbundenen Seespiegelabsenkung zusammen. Um die Ufer und möglicherweise den rund 250 m weiter nördlich gelegenen Nidau-Büren-Kanal vor der einsetzenden Erosion zu schützen, wurden Ende des 19. Jahrhunderts Uferverbauungen angelegt.

Die Wassertiefe am Fusse des Blockwurfs beträgt rund 2 m (bei einem durchschnittlichen Sommerwasserstand von 429,5 m ü. M.). Richtung Seehalde sinkt die schmale Strandplatte kontinuierlich ab. Die Oberflächensedimente bestehen aus einer nur wenige Zentimeter mächtigen, sandig-schlickigen Deckschicht. Darunter folgt ein scharfer Wechsel zu gefestigten limnischen, zum Teil seekreideartigen Ablagerungen.

Abb. 1: Ipsach, Erlewäldli. Der Seeuferbereich, an dem bei Tauchuntersuchungen eine neolithische Fundstelle entdeckt wurde. Im Hintergrund gegen Norden das untere Seebecken mit den Städten Biel und Nidau.



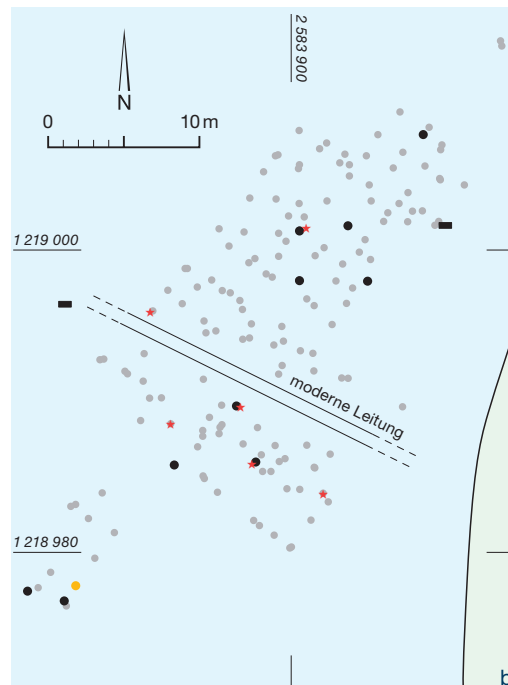
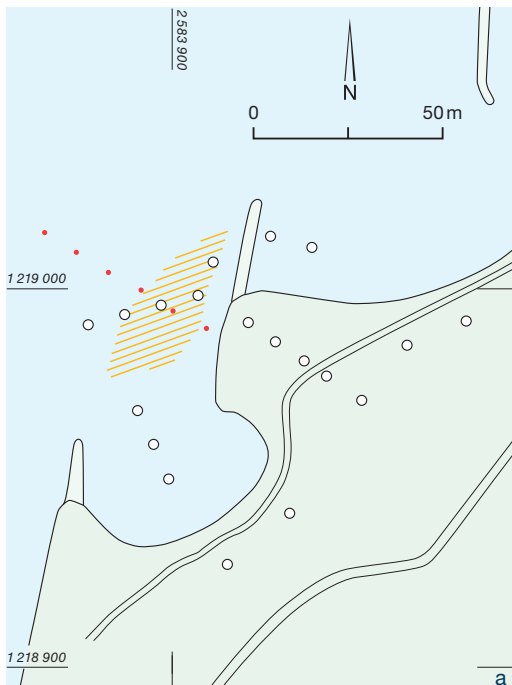


Abb. 2: Ipsach, Erlewäldli.
a: Übersicht der Untersuchungen (M. 1:2000).
b: das Pfahlfeld (M. 1:500).

- Kernbohrungen ohne Archäologie
- Erosionsmarker
- /// Pfahlausdehnung
- Eichenpfahl beprobt
- Nichteichenpfahl beprobt
- liegende Eiche beprobt
- Eichenpfahl nicht beprobt
- ★ Funde

Eine neolithische Siedlung

Das im See erhaltene Siedlungsareal mit oberflächlich sichtbaren Pfählen besitzt mit 560 m² eine überschaubare Ausdehnung (Abb. 2a, gelb gestrichelt). Zweifelsohne erstreckte sich die ehemalige Siedlung landwärts weiter unter den nordöstlichen Blockwurf und das aufgeschüttete Ufer. Zwischen und teilweise unter den massiven Bruchsteinen ragen nämlich in regelmässigen Abständen Pfähle auf (Abb. 3). Generell ist auch seeseitig eine grössere Ausdehnung als die erfasste denkbar; es könnten sich weitere Konstruktionshölzer am Seegrund befinden, die aktuell von den Oberflächensedimenten zugedeckt sind.

Anhand der bereits dokumentierten Bauhölzer lässt sich ein Überblick über die Siedlungsstruktur gewinnen. Die regelhafte Anordnung und Verteilung der Pfähle zeigen ein einfaches Bebauungsmuster, das eine einphasige Siedlung impliziert. Zwei weniger dicht bebaute Streifen mit einer land-/seeseitigen Orientierung könnten Freiräume, zum Beispiel Wege zwischen Häuserzeilen, darstellen (Abb. 2b). Weiter südlich stört eine moderne Leitung den archäologischen Befund. An vielen der fast ausschliesslich aus Eiche bestehenden Pfähle sind Beilspuren erkennbar. Dies bedeutet, dass die umgebenden Sedimente von der Erosion bis in den Bereich der Pfahlspitze abgetragen wurden.

Von insgesamt 16 über das gesamte Areal verteilt entnommenen Dendroproben weisen alle acht Eichenpfähle mit Waldkante Schlagdaten aus den Jahren 3007/3006 v. Chr. auf. Sie bestätigen das bereits anhand des Pfahlplans gewonnene Bild einer einphasigen Siedlung. Am Bielersee findet sich eine zeitgleiche Schlagphase bei einer Struktur unbekannter Funktion an der Fundstelle Nidau, BKW. Ähnliche Zeiträume belegen Fälldaten aus den Pfahlbausiedlungen von Twann, Bahnhof, Sutz-Lattrigen, Hauptstation und La Neuveville, Schafis/Chavannes.

Abb. 3: Ipsach, Erlewäldli.
Erodierter Eichenpfahl vor dem nordöstlichen Blockwurf.





Abb. 4: Ipsach, Erlewäldli. Einschlagen des Bohrstänges zur Abklärung der Schichterhaltung.

Was sich schon bei der Oberflächenaufnahme abgezeichnet hatte, wurde durch die Kernbohrungen bestätigt (Abb. 2a und 4): Archäologische Schichten sind nicht mehr vorhanden, weder see- noch landseitig. Der aktuelle Seegrund im Bereich des Pfahlfeldes liegt zwischen 426,4 und 427,5 m ü. M. Die durchschnittliche Kulturschichthöhe der meisten Seeufersiedlungen um den Bielersee befindet sich auf 427,5 bis 428,5 m ü. M. Es ist folglich davon auszugehen, dass die organischen Siedlungsreste ursprünglich ein gutes Stück höher lagen.

Die fehlenden Schichten erklären vermutlich auch die auffallende Fundarmut im untersuchten Perimeter. Das geborgene Spektrum

Abb. 5: Ipsach, Erlewäldli. Anlässlich der Bestandesaufnahme kam nur eine Handvoll Funde zum Vorschein.



umfasst wenig lithisches Material, darunter zwei Steinbeile, einzelne Wandscherben sowie Knochen (Abb. 5). Aufgrund ihrer groben Machart lässt sich die Keramik problemlos mit einem horgenzzeitlichen Fundkomplex in Verbindung bringen.

An exponierter Lage

Sicherlich ist der Fundplatz seit der 1. Juragewässerkorrektur einer erheblichen Erosion ausgesetzt. Die infolge des Jahrhundertprojekts erbauten Uferbefestigungen sowie die Wellen des Westwindes, die an dieser Stelle des Bielersees mit grosser Wucht auf die Ufer treffen, haben erhebliche Seegrundveränderungen nach sich gezogen. Es besteht kein Grund zur Annahme, dass dieser Vorgang abgeschlossen ist. Im Gegenteil: Die dünnen Deckschichten und die direkt darunter folgenden limnischen Sedimente sprechen für hydromorphologische Veränderungsprozesse. Das Fehlen archäologischer Schichten in den landseitigen Kernbohrungen belegt aber auch, dass es bereits vor der Errichtung der Uferbauten zu einer Erosion gekommen ist. Genauere Erkenntnisse zu den anhaltenden Veränderungen wird das Fundstellenmonitoring der nächsten Jahre liefern. Hierfür legte diese erste Bestandesaufnahme der Siedlung den Grundstein.

Die überraschende Entdeckung der horgenzzeitlichen Fundstelle von Ipsach, Erlewäldli zeigt eindrücklich, dass trotz langjährigen Forschungen zu den Ufersiedlungen um den Bielersee immer noch Unbekanntes im Seegrund verborgen liegt. Sie unterstreicht zusammen mit weiteren Entdeckungen der letzten Jahre die Bedeutung periodischer Prospektion sowie die Notwendigkeit vorgängiger Abklärungen bei Bauprojekten im Uferbereich.

Literatur

Theophil Ischer, Die Pfahlbauten des Bielersees. Heimatkundliche Monographien 4. Biel 1928.

Josef Winiger, Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. Ufersiedlungen am Bielersee 1. Bern 1989.

Kehrsatz, Breitenacher

Ein einzigartiges Keramikdepot in vier kleinen Gruben

YANN MAMIN

Im Vorfeld verschiedener Bauvorhaben, welche die Burgergemeinde Bern im Breitenacher in Kehrsatz initiiert hatte, führte der Archäologische Dienst des Kantons Bern (ADB) von 2015 bis 2018 Rettungsgrabungen durch (Abb. 1). Auf einer Fläche von 15 000 m² konnte eine Siedlung aus der Bronzezeit ausgegraben werden. Anhand von über 600 dokumentierten Pfostengruben liessen sich rund 40 Gebäude rekonstruieren und zudem im Siedlungsplan verschiedene Aktivitätszonen, beispielsweise für Handwerk, Wohnen oder Vorratshaltung, eruieren (s. Jahrbuch ADB 2017). Die dokumentierten Siedlungsreste passen gut zu den Befunden anderer Siedlungen derselben Zeit im schweizerischen Mittelland. Durch die besonders grossflächige Untersuchung in Kehrsatz konnte ein Grossteil der Siedlung(en) erfasst und Ausbauphasen oder Verschiebungen über die Zeit hinweg erkannt werden. Auf einen speziellen Grabungsbefund, zu dem bisher keine Vergleiche aus der Bronzezeit in unserer

Region bekannt sind, soll hier eingegangen werden, nämlich auf vier Gruben, in welchen Keramik deponiert wurde (Abb. 4).

Vier ganz spezielle Gruben

Die vier Gruben sind rund und mit einem Durchmesser von 30–35 cm und einer Tiefe von 25–30 cm eher klein. Sie kamen an der Basis der archäologischen Schicht zum Vorschein und fielen durch ihre senkrecht entlang der Grubenränder aufgestellten Scherben auf (Abb. 2).

Die vier Gruben bilden zusammen eine rechteckige Struktur von ungefähr 2,6 × 2,1 m Grösse (Abb. 3). Dieser Grundriss gleicht demjenigen der kleinen Gebäude der Siedlung, welche als mögliche Speicherbauten interpretiert werden. Auch die Ausrichtung aus den vier Gruben des rekonstruierten Grundrisses stimmt mit derjenigen der Gebäude der Siedlung überein, welche auf der Geländeterrasse entlang der Hangkante des Gurtens angeordnet waren.



Abb. 1: Kehrsatz, Breitenacher. Blick auf den Grabungsbereich vom Hang des Gurtens aus.

Abb. 2: Kehrsatz, Breitenacher. Erscheinungsniveau von Grube 775. Die senkrecht aufgestellten Scherben lassen die Form der Grube erkennen.

Abb. 3: Kehrsatz, Breitenacher. Die vier Gruben nach der Dokumentation (eine befindet sich ausserhalb der Grabungsfläche). Sie bilden zusammen einen rechteckigen Grundriss.

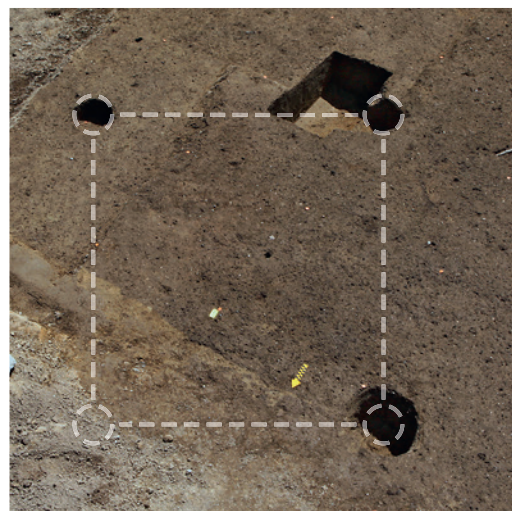


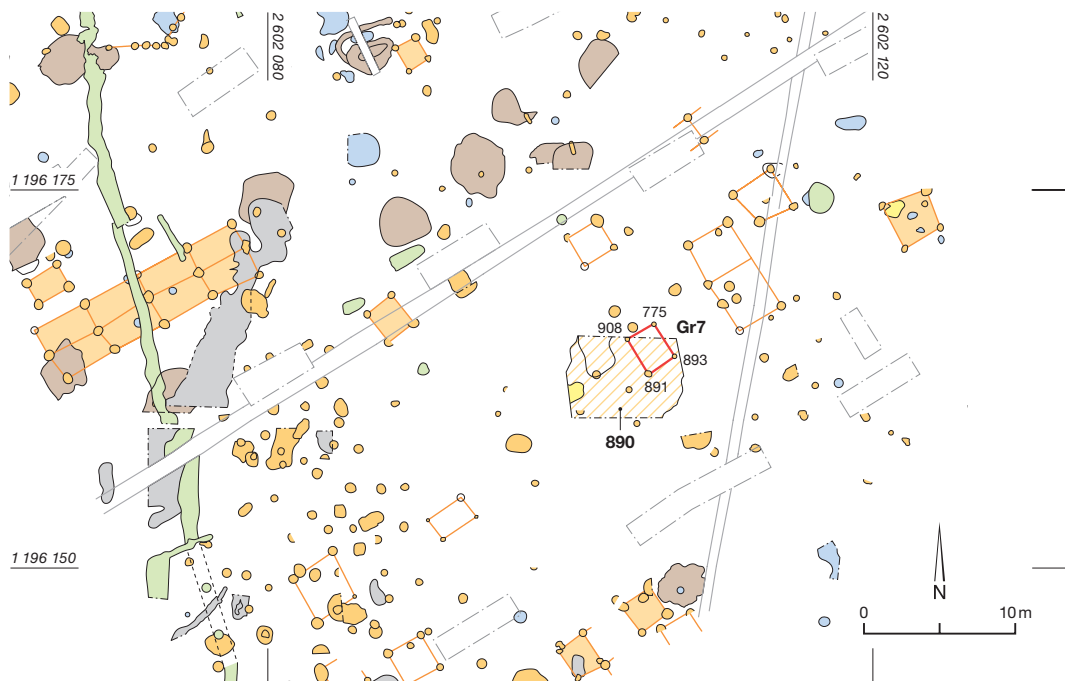
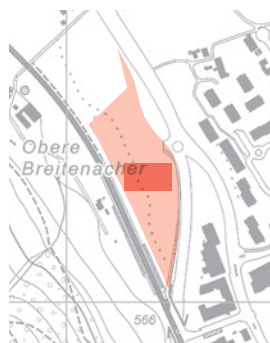
Abb. 4: Kehrsatz, Breitenacher. Lage der vier Gruben (775, 893, 891 und 908) und der archäologischen Schicht (Pos. 890), in welche die Gruben eingetieft waren. Im Norden und Süden endete die Schicht künstlich an der Grabungsgrenze. In den angrenzenden Feldern konnte sie nicht beobachtet werden. M. 1:500

Drei der Gruben waren fast randvoll mit Keramikscherben. Diese wurden in 10 bis 15 kompakten Schichten in die Gruben gelegt. Die vierte enthielt deutlich weniger Fundmaterial. Dass die Scherben absichtlich in den Gruben deponiert wurden, lassen die grossen Keramikscherben von 15–20 cm Grösse vermuten, die sorgfältig aufeinandergeschichtet worden sind (Abb. 5). Eine Nutzung als Abfallgrube oder eine schnelle, achtlose Verfüllung kann daher ausgeschlossen werden. Zahlreiche zusammenpassende Brüche der *in situ* liegenden Scherben weisen darauf hin, dass die Gefässfragmente nach ihrer Deponierung durch Setzung des Bodens in der Grube zerbrochen sind. Die

vier Gruben waren zwar nicht identisch verfüllt, doch konnte bei allen dank sorgfältiger Ausgrabung und Dokumentation eine systematisch vorgenommene Deponierung der Keramik beobachtet werden (Abb. 5, 6 und 7).

In einer besonderen Zone der Siedlung

Zwischen den Keramikscherben lag in den Gruben dunkelbraun-schwarzes, lockeres Sediment, das wenige Holzkohleflitter und verbrannte und kalzinierte Knochensplitter enthielt. Dieses Sediment war dem umliegenden Material im untersten Bereich der archäologischen Schicht sehr ähnlich und könnte nach der Deponierung der Keramik in die Gruben gelangt sein (Abb. 2).



- Planausschnitt rechts
- Geologie
- bronzezeitliche Befunde
- rekonstruierter Gebäudegrundriss
- negative Befunde
- neolithische Befunde
- unbestimmte Befunde
- moderne Befunde
- Schicht
- Gr Gruppe von Strukturen



Abb. 5: Kehrsatz, Breitenacher. Grube 893, Abtrag 2: Dass die Keramik absichtlich in der Grube deponiert wurde, sieht man daran, dass die Scherben mit der Innenseite nach oben in mehreren Lagen sorgfältig arrangiert wurden.



Abb. 6: Kehrsatz, Breitenacher. Grube 908, Abtrag 9: Entlang der Südwand der Grube angeordnete Scherben (es wurden vier Schichten beobachtet).

Seine Ausdehnung nach Norden und Süden konnte nicht klar gefasst werden, sodass es optisch nur schwer vom darüberliegenden Material abgrenzbar war.

Auf der Fläche (rund 400 m²), welche die Gruben umgibt, wurden neben den Keramikscherben nur sehr wenige andere archäologische Reste gefunden. Daher scheinen in diesem Bereich besondere Aktivitäten stattgefunden zu haben.

Ein Keramikkomplex zwischen Mittel- und früher Spätbronzezeit

Aus den vier Gruben wurden 1658 Keramikscherben mit einem Gewicht von 19,5 kg geborgen. Sie stammen von mindestens 35 Gefässen, von denen jeweils nur ein Teil deponiert wurde: manchmal nur eine einzelne Scherbe, teilweise fast komplette Gefässe. Wandprofile konnten nur bei fünf Gefässen durchgehend zusammengesetzt werden. Die meisten Gefässe waren ursprünglich viel grösser als die Gruben, weshalb sie gar nicht ganz in die Gruben gepasst hätten und daher zerscherbt deponiert wurden. Gewisse Fragmente, die zum gleichen Gefäss gehören könnten, weisen auf eine zeitnahe Verfüllung der Gruben.

Die Keramikscherben stammen von Gefässen, die sowohl für den täglichen Gebrauch als auch für spezielle Gelegenheiten benutzt worden sein können. Die Formenvielfalt umfasst grosse Vorrats- oder Kochtöpfe sowie kleinere, feiner hergestellte, offene Formen wie Schalen und Schüsseln (Abb. 8). Die vielfältigen Gefässformen und Verzierungen der Keramik lassen auf eine Herstellung in der Mittelbronzezeit schlies-

sen: Neben kugeligen Töpfen mit schmalen Hals kommen auch Töpfe, Schalen und Schüsseln mit ausgebogenem, abgeflachtem Rand und bandförmigen Henkeln vor. Verziert waren die Gefässe mit Schlickauftrag, breiten Kanneluren, Einritzungen, Fingertupfen oder Fingernageleindrücken und applizierten Buckeln. Anhand typologisch aussagekräftiger Merkmale wie entwickelter Halsausformung oder Buckelverzierung können die Keramiksets in den Zeitraum der Mittel- bis frühen Spätbronzezeit, etwa ins 15.–13. Jahrhundert v. Chr. datiert werden (Bz C/D). Besonders an den Gefässen aus Kehrsatz ist die Kombination von flächendeckenden Fingernageleindrücken und aufgesetzten Buckeln. Fingernageleindrücke sind ein typisches Merkmal vor allem der Zeitstufe Bz C2, Buckel

Abb. 7: Kehrsatz, Breitenacher. Grube 775 während der Ausgrabung. Die Keramikfragmente wurden sorgfältig freigelegt und geborgen, um weitere Zerschörung zu verhindern.



Abb. 8: Kehrsatz, Breitenacher. Auswahl an charakteristischen Gefässen aus den Gruben. Einige Stücke weisen klare Verformungen durch zu starken Hitzeeinfluss auf. M. 1:6.



der Zeitstufe Bz D. Ähnliche Gefässe kommen in Murten FR, Vorder Prehl vor. Die typologische Datierung anhand der Keramik fällt somit einige Jahrhunderte jünger aus als die meisten Radiokarbondaten (C14) aus dieser Zone, die in den Zeitraum zwischen Früh- und Mittelbronzezeit, zwischen rund 2000 und 1500 v. Chr., datieren.

Eine zufällige oder absichtliche (rituelle) Deponierung?

Aufgrund ihrer Anordnung in einer rechteckigen Struktur läge eine funktionale Nutzung der Gruben, beispielsweise als Pfostengruben eines kleinen Gebäudes, nahe. Diese Hypothese muss aber verworfen werden, denn die Scherben sind nicht so in den Gruben angeordnet,

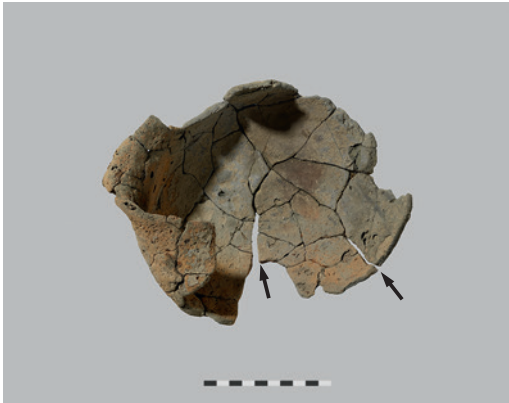
wie es zur Verkeilung eines Pfostens nötig gewesen wäre. Zudem sind in der Siedlung Kehrsatz die Pfostengruben grösser und tiefer. Weiter wären die Scherben durch einen tragenden Hauspfosten in der Mitte der Grube viel stärker fragmentiert als an deren Ränder, was jedoch nicht beobachtet wurde (vgl. Abb. 9).

Viele Scherben weisen Risse und teilweise auch eine deutliche Verformung durch starke Hitzeeinwirkung auf (Abb. 10). Die für solche Prozesse notwendige Hitze liegt mit über 1000 °C über der in dieser Zeit verwendeten Keramikbrenntemperatur und der beim alltäglichen Kochen erreichten Temperaturen. Teilweise weisen auch die Scherben des gleichen Gefässes sehr unterschiedliche Brandspuren auf, was darauf hindeutet, dass das Gefäss während des Brandereignisses zersprungen sein könnte und die einzelnen Scherben danach unterschiedlichen Bedingungen und Temperaturen ausgesetzt waren (Abb. 11). Die Hitzespuren könnten auf ein starkes Brandereignis oder einen Scheiterhaufen hinweisen, der möglicherweise während des Brennvorgangs eingestürzt ist. Die Holzkohlefragmente und Knochensplitter, die aus den Gruben und ihrer Umgebung geborgen wurden, scheinen von einem ähnlichen Ereignis zu stammen.

Eine einzelne Grube mit gleichartig deponierter Keramik ist aus der Fundstelle Prezvers-Siviriez FR, La Montaneire bekannt. Könnten diese Befunde auf für die Region typische Bräuche hinweisen?

Abb. 9: Kehrsatz, Breitenacher. Grube 775, Abtrag 5. Gut erhaltenes Fragment eines Kruges (vgl. Abb. 8). Der Zerschierungsgrad lässt annehmen, dass sich darüber kein Pfosten einer tragenden Konstruktion befand, da die Keramikfragmente sonst nicht ihre geschwungene Form behalten hätten, sondern stärker zerbrochen wären.





Die aus den Radiokarbonaten (C_{14}) gewonnene Zeitspanne könnte darauf hinweisen, dass dieser Bereich des Siedlungsplatzes von Kehrsatz, Breitenacher über längere Zeit frequentiert worden ist (Abb. 12). Die deponierten Keramikgefässe wären dabei die jüngsten Zeugnisse von der Nutzung dieser Zone.

Schlussfolgerung

Die Anordnung und sorgfältige Verfüllung der vier Gruben mit Keramikscherben in der mittelbronzezeitlichen Siedlung von Kehrsatz, Breitenacher stellt eine offensichtlich geplante und sorgfältig ausgeführte Inszenierung dar, wie sie in unserer Region bisher unbekannt ist. Den Zweck, also die symbolische Bedeutung der Deponierungen, verstehen wir noch nicht. Denn solche Hinterlassenschaften symbolischer Handlungen aus prähistorischer Zeit zählen für die Archäologie zu den am schwierigsten interpretierbaren Phänomenen. So können anhand von Ausgrabungen zwar immer wieder Hinweise auf symbolische Handlungen vermutet



Abb. 10: Kehrsatz, Breitenacher. Deformiertes Gefäss (Grube 893). Zwei zusammenpassende Fragmente, die bei der Restaurierung des Gefässes nicht zusammengeklebt werden konnten, verdeutlichen die Verformung des Gefässes durch grossen Hitzeeinfluss während eines Brandereignisses.

Abb. 11: Kehrsatz, Breitenacher. Zusammengesetztes Gefässfragment (Grube 908). Die unterschiedliche Verformung von zwei zusammenpassenden Scherben weist darauf hin, dass das Gefäss während des Brandereignisses zersprungen ist.

werden, ihre Interpretation bleibt aber häufig schwierig. Für die Rekonstruktion der Bräuche und Lebensweise der damaligen Bevölkerung wäre ihre Deutung jedoch wesentlich.

Übersetzung: Regine Stapfer

Literatur

Dominique Baudais und Valérie Piuze, Prez-vers-Siviriez. Un habitat de l'âge du Bronze dans la Glâne. Archéologie fribourgeoise 18. Editions universitaires Fribourg (Suisse). Freiburg i. Ü. 2003.

Mireille David-Elbali und Daniel Paunier, L'éperon barré de Châtel d'Arrufens (Montricher, Vaud). Âge du Bronze et Bas-Empire (Fouilles Jean-Pierre Gadina 1966–1973). Cahiers d'archéologie romande 90. Lausanne 2002.

Daniel Castella, Jean-François Buard, Mireille David-Elbali, Christiane Jacquat, Peter J. Northover und Claude Olive, L'habitat du Bronze moyen de Payerne « En Planeise » (canton de Vaud, Suisse). Cahiers d'archéologie romande 133. Lausanne 2012.

Yann Mamin und Regula Gubler, Kehrsatz, Breitenacher. Eine mittelbronzezeitliche Siedlung am Fuss des Gurtens. Archäologie Bern 2017. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2017. Bern 2017, 70–75.

C14-Datierungen

Labor-Nr.	Fnr.	Datierung y BP	Kalibration 1σ-Wert (68,2 %)	Kalibration 2σ-Wert (95,4 %)	Befundansprache
ETH-73076	140536	3416 ±86	1877–1622 calBC	1931–1511 calBC	Grube 775_Pos. 776, Abst. 5
ETH-73077	140540	3378 ±22	1692–1636 calBC	1741–1622 calBC	Grube 775_Pos. 776, Abst. 6
ETH-73084	142601	3171 ±37	1496–1416 calBC	1521–1318 calBC	Schicht_Pos. 890
ETH-73085	142603	3619 ±22	2021–1946 calBC	2035–1910 calBC	Schicht_Pos. 890
BE-9923	142231	3386 ±75	1862–1561 calBC	1882–1513 calBC	Grube 893_Pos. 893, Abst. 10
BE-9924	142602	3548 ±43	1951–1778 calBC	2017–1753 calBC	Schicht_Pos. 890
BE-9925	142613	3284 ±20	1609–1529 calBC	1615–1509 calBC	Grube 891_Pos. 892, Abst. 4
BE-9926	142614	3431 ±83	1877–1641 calBC	1943–1529 calBC	Grube 891_Pos. 892, Abst. 6

Abb. 12: Kehrsatz, Breitenacher. Die C_{14} -Messungen wurden in den AMS LARA Labors der ETH Zürich und der Universität Bern durchgeführt, Kalibration mit Oxcal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r:5; IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013).

Köniz, Chlywabere

Neue Einblicke in die bronzezeitliche Siedlung und den römischen Gutshof

LAURE PRÉTÔT



Abb. 1: Köniz, Chlywabere BLS. Mittelbronzezeitliche Pfostengrube mit Keilsteinen.

Der geplante Doppelspurausbau der BLS-Linie führte in den Jahren 2017 und 2018 zu einer Rettungsgrabung des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Seit 1972 ist die römische Villa im Westen des Bahntrassees bekannt. Die Sondierungen respektive Testgrabungen der Jahre 2012 bis 2014 ergaben zudem neolithische und

bronzezeitliche Siedlungsreste. Die Grabungsfläche umfasste 5570 m² auf einem 8–17 m breiten Streifen von rund 500 m Länge entlang der bestehenden Bahnlinie.

Obwohl das bronzezeitliche Benutzungs-niveau schlecht erhalten war, konnten im nördlichen Teil der Grabungsfläche über dreissig Pfostengruben beobachtet werden. Mit Durchmesser von 20–35 cm waren die meisten mit Keilsteinen versehen, die den Pfosten in Position hielten (Abb. 1). Eine dieser Strukturen enthielt einen Mühlstein, der als Standplatte für den Pfosten wiederverwendet wurde. Die Pfostengruben waren zum Teil linear angeordnet und gehörten wohl zu rechteckigen Gebäuden, wie sie bereits in der angrenzenden Fläche der Testgrabung von 2013 sowie weiter südlich in Kehrsatz, Breitenacher dokumentiert wurden. In der ausgesprochen schmalen Grabungsfläche konnte kein vollständiger Hausgrundriss beobachtet werden. Im Süden der Untersuchungsfläche waren die Strukturen spärlicher und schlechter erhalten. In einer Grube wurde ein Gefäss entdeckt, das einige kalzinierte Kno-

C14-Datierungen

Labor-Nr.	Fnr.	Datierung y BP	Kalibration 1σ-Wert (68,2 %)	Kalibration 2σ-Wert (95,4 %)	Ansprache
BE-7625.1.1	147610	155 ±18	1730–1777 calAD	1726–1783 calAD	Pfostengrube
ETH-50230	127614	1990 ±25	2calBC–29 calAD	44 calBC–64 calAD	Pfostengrube
BE-7618.1.1	146963	2119 ±19	190–111 calBC	201–88 calBC	Pfostengrube
BE-7628.1.1	147626	2320 ±36	408–367 calBC	489–354 calBC	Graben
BE-7627.1.1	147615	3194 ±19	1497–1474 calBC	1501–1429 calBC	Pfostengrube
BE-7624	147609	3201 ±32	–	1530–1414 calBC	Pfostengrube
BE-7621.1.1	146979	3209 ±19	1500–1451 calBC	1509–1433 calBC	Feuerstelle?
BE-7620.1.1	146968	3210 ±19	1501–1451 calBC	1510–1433 calBC	Pfostengrube
BE-9907.1.1	146989	3196 ±20	1497–1472 calBC	1502–1430 calBC	Pfostengrube
BE-9908.1.1	147611	3203 ±89	1611–1403 calBC	1688–1263 calBC	Pfostengrube
BE-9909.1.1	147612	3281 ±30	1566–1521 calBC	1629–1498 calBC	Pfostengrube
BE-9910.1.1	147614	3258 ±44	1611–1498 calBC	1627–1437 calBC	Pfostengrube
BE-9911.1.1	147764	3081 ±21	1355–1302 calBC	1412–1284 calBC	Keramik Grube
BE-9920.1.1	155984	2024 ±19	46 calBC–2 calAD	58 calBC–28 calAD	Graben
BE-9914.1.1	147793	2024 ±19	46 calBC–2 calAD	58 calBC–28 calAD	Pfostengrube
Be-9906.1.1	130712	3262 ±21	1545–1502 calBC	1613–1497 calBC	Pfostengrube

Abb. 2: Köniz, Chlywabere BLS. Radiokarbondatierungen.

chenfragmente enthielt. Erste Radiokarbondaten fallen ins 15. Jahrhundert v. Chr. und damit in die Mittelbronzezeit (Abb. 2). Dadurch ist ein Zusammenhang mit der Fundstelle Kehrsatz, Breitenacher, die südlich an die Grabungsfläche anschliesst, wahrscheinlich.

Bemerkenswert ist die Datierung dreier (Pfosten-)Gruben aus den Untersuchungen 2012 und 2018 in die Latènezeit. Obwohl sie über die gesamte Untersuchungsfläche verteilt sind, belegen sie eine Nutzung des Areals in der jüngeren Eisenzeit.

Der Plan der *pars urbana* und der Umfassungsmauer der römischen Villa ist bereits seit längerem bekannt. Der Umstand, dass die südliche Grenze der Anlage nahe der Gemeindegrenze zwischen Köniz und Kehrsatz verläuft, könnte auf eine Kontinuität des römischen Katasters hindeuten. In der aktuellen Grabung wurde die Fortsetzung der beiden Flankenmauern des Zugangs zur Terrasse der *pars urbana* erfasst (Abb. 3). Daneben liessen sich weiter nördlich zusätzliche Mauerstücke dokumentieren. Sie könnten zu einer Abtrennung der *pars urbana* von der *pars rustica*, dem Ökonomie- und Wirtschaftsgebiet der Anlage, gehören. Stratigrafisch älter als diese Mauern sind zwölf in der Achse der Villa liegende rundliche Gruben von bis zu 140 cm Durchmesser, in denen sich Pfosten von 50 cm Durchmesser abzeichnen. Sie sind in mehreren Reihen angeordnet (Abb. 3). Eine ältere Dränage wurde von diesen Gruben geschnitten, gehörte aber möglicherweise bereits zur Villa (Abb. 4). Die mehrphasige römische Nutzung erstreckt sich vom 1. bis ins 3. Jahrhundert n. Chr.

Diese Grabung bestätigt eine Nutzung des Raums südlich von Bern seit dem Neolithikum, wie sie sich bereits in den Fundstellen Köniz, Bächtele, Metas, Maygut, Nesslere und insbesondere Kehrsatz, Breitenacher abgezeichnet hat.

Übersetzung: Marianne Ramstein

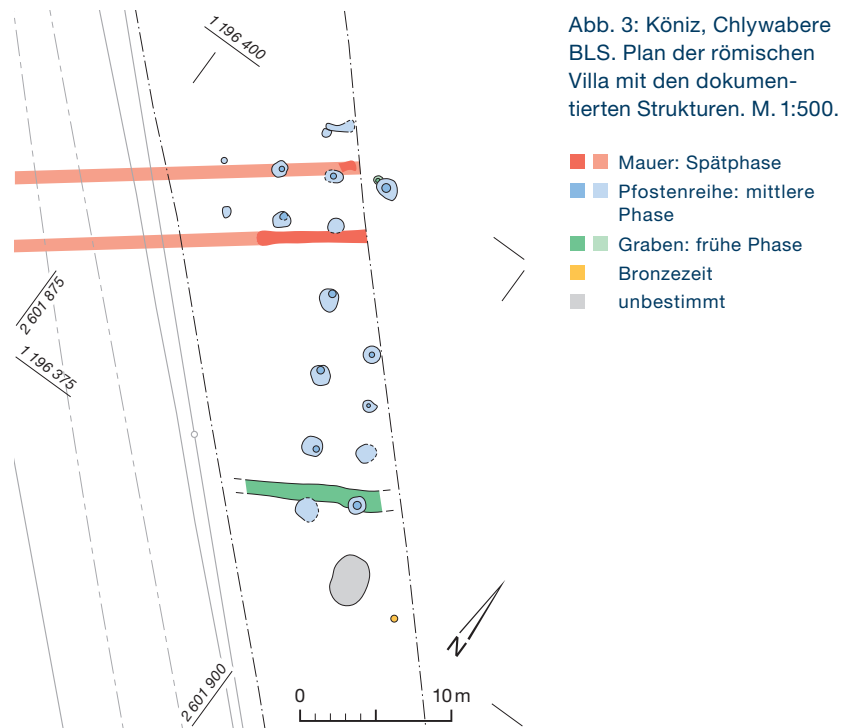


Abb. 3: Köniz, Chlywabere BLS. Plan der römischen Villa mit den dokumentierten Strukturen. M. 1:500.



Abb. 4: Köniz, Chlywabere BLS. Eine Pfosten-grube schneidet einen älteren Dränagegraben.

Literatur

Yann Mamin und Regula Gubler, Köniz, Chlywabere, Bronzezeitliche Siedlungsreste und ein römisches Ökonomiegebäude. Archäologie Bern 2015. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2015. Bern 2015, 72–75.

Yann Mamin und Regula Gubler, Kehrsatz, Breitenacher. Eine mittelbronzezeitliche Siedlung am Fuss des Gurtens. Archäologie Bern 2017. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2017. Bern 2017, 70–75.

Marianne Ramstein, Köniz, Chlywabere, Bronzezeitliche Siedlung, eisenzeitliche Gräber und ein römischer Gutshof. Archäologie Bern 2014. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2014. Bern 2014, 79–80.

La Neuveville, Rue du Faubourg 27

Ancien mur de façade et cuves énigmatiques

CHRISTOPHE GERBER

À flanc de coteau, à mi-chemin entre la ville médiévale de La Neuveville et le château du Schlossberg, une sorte de village-rue s'est développé le long de l'actuelle rue du Faubourg. Il comporte une trentaine de maisons vigneronnes accolées les unes aux autres, dont les plus anciennes remontent au 16^e siècle. Le n° 27 de la rue du Faubourg se situe à l'angle de la bifurcation sur la rue du Tirage (fig. 1). Typologiquement, cet édifice de trois niveaux doté de fenêtres barlongues à encadrement de calcaire se rapporte au 18^e siècle (fig. 2) ; il fut agrandi du côté nord au 19^e siècle, avant d'être réaménagé vers 1900. La visite du bâtiment avant les travaux a démontré l'absence d'un noyau antérieur et permis de découvrir ponctuellement l'ancienne façade orientale de l'édifice contigu (Faubourg n° 25). Ce dernier était une maison vigneronne de caractère percée de baies gothiques tardives et d'un portail de cellier daté de 1621. Ces éléments incitèrent le Service archéologique du canton de Berne (SAB) à suivre les travaux et à y réaliser un état des lieux.

La difficulté du chantier résidait essentiellement dans l'accès à cet ancien mur de façade. La déconstruction totale de l'intérieur du bâtiment n° 27 a impliqué la pose de poutrelles d'acier pour soutenir la dalle du comble et la charpente, et nécessité l'insertion de tirants dans les murs des façades. Tous ces éléments rapportés constituaient autant d'entraves à la photographie. Le résultat final (fig. 5) n'est pas optimal, mais la substance historique, quoique cachée aujourd'hui, demeure conservée pour les générations futures.

À l'origine, cette façade orientale (fig. 5) n'était percée que par deux baies aux appuis saillants de facture distincte : celle du rez-de-chaussée éclairait peut-être le couloir d'entrée et celle du premier étage donnait sur le logement. La première, en calcaire blanc, présentait un appui chanfreiné aux angles biseautés ; la seconde, en calcaire jaune d'Hauterive, disposait d'un appui orné d'un cavet entre deux filets. La base du mur est constituée de deux assises de gros blocs calcaires blancs soigneu-

Fig. 1 : La Neuveville. Extrait du plan cadastral de 1813. En rouge, le n° 27 de la rue du Faubourg, en tireté l'ancien mur de façade observé. Éch. environ 1:1500.





Fig. 2 : La Neuveville, Rue du Faubourg 27. Le bâtiment avant sa transformation. Vue vers le nord-ouest.

sement équarris et posés sur un dallage préparatoire en léger ressaut, chargé de stabiliser la fondation. La première assise atteint 68 cm de hauteur, la seconde 66 cm, alors que les blocs les plus gros mesurent jusqu'à 112 cm de longueur. Le même mode de construction a été appliqué en façade sud, sur toute la hauteur du rez-de-chaussée. Ceci confèrait au bâtiment une impression de « maison forte », renforcée par sa position dominante en tête de rue. La date de 1621 taillée sur le portail du cellier renvoie sans doute à la construction du bâtiment. En revanche, sa hauteur originelle n'est pas connue. En façade est, on note la présence de deux séries de trois corbeaux en calcaire qui se rapportaient probablement à des appentis en bois appuyés contre la maison.

Des percements postérieurs trahissent des liaisons de circulation entre les deux biens-fonds mitoyens ou des armoires murales intégrées dans le mur. Le plan cadastral de 1813 révèle, à cet égard, que les actuels n°s 23, 25 et 27 de la rue du Faubourg ne formaient qu'une seule et même propriété, établie sur une parcelle unique portant le n° 278. Vers 1900, le bâtiment n° 27 fut transformé en appartements et connut un agrandissement du côté nord qui lui conféra son aspect actuel.

Cuves énigmatiques

L'intervention du SAB devait se limiter à la documentation de l'ancien mur de façade devenu mur mitoyen ; mais l'apparition de structures rectangulaires arasées en pierre de taille sous les remblais modernes du rez-de-chaussée attisa notre curiosité. À l'intérieur, au pied du mur méridional percé de quatre baies, trois structures sont apparues : une dalle monolithique de calcaire, un négatif rectangulaire lié à l'arrachement d'une seconde dalle calcaire

Fig. 3 : La Neuveville, Rue du Faubourg 27. Vue de la dalle calcaire monolithique apparue sous les remblais du 20^e siècle. Les rainures taillées accueillait des éléments calcaires verticaux qui délimitaient deux bassins (restitution en blanc). Vue vers le sud.



Fig. 4: La Neuveville, Rue du Faubourg 27. Vue de la structure maçonnée (bassin ou foyer) apparue côté est.



et une autre structure énigmatique rectangulaire. La dalle calcaire encore en place (fig. 3) mesurait 150×300 cm. Elle présentait sur son pourtour une rainure taillée, à fond plat, de 13 cm de largeur qui dessinait un rectangle d'environ 95×235 cm, subdivisé en son centre par une rainure de 8 cm de large. Ces entailles ac-

cueillaient d'autres dalles monolithes, non conservées, dont la base se terminait en languette, afin de s'assembler parfaitement. Appuyé contre le mur sud, cet aménagement était bordé d'un dallage de propreté, au nord. Au vu du soin apporté à l'emboîtement des pièces, ces vestiges devaient se rapporter à un artisanat utilisant des cuves et des bains.

Immédiatement à l'est, dans le prolongement de ces bassins, se trouvait un autre aménagement similaire, mais il a été arraché par mégarde lors du terrassement. Il n'a été possible de documenter que l'empreinte en négatif de la dalle monolithique calcaire, qui atteignait environ 140×255 cm. Il semble raisonnable de penser qu'à l'origine, une batterie de quatre bassins contigus et de facture similaire bordaient le mur méridional.

Quelques mètres plus au nord, le long du mur est, un dernier aménagement fut dégagé. Il s'agissait d'une structure rectangulaire de 120×160 cm, construite en moellons divers (fig. 4). L'intérieur était enduit d'un revêtement gris et dur, qui s'apparentait à un ancien ciment. Une couche résiduelle noirâtre de texture cendreuse en tapissait le fond. Il pourrait s'agir d'un autre bassin ou d'une structure de chauffe, réaffectée ultérieurement et étanchéifiée au moyen de ciment.

À noter encore qu'au cours du creusement du fond de fouille dans le bâtiment n° 27, un

Fig. 5: La Neuveville, Rue du Faubourg 27. La façade orientale du bâtiment voisin (rue du Faubourg 25) reposait sur deux assises en grand appareil de calcaire. Datée de 1621, elle fait aujourd'hui office de mur mitoyen entre les deux édifices. Vue vers le sud-ouest. En rouge, les deux baies d'origine.





Fig. 6 : La Neuveville, Rue du Faubourg 27. Quelques carreaux de poêle provenant du comblement de la fosse cuvelée. Ces pièces datées du dernier tiers du 18^e siècle témoignent du confort du bâtiment avant sa transformation en locatif, vers 1900.

cuvelage en bois d'environ 150 × 200 cm, comblé avec de la démolition comportant de nombreux carreaux de poêle, fut partiellement arraché. Des problèmes d'infiltration d'eau massive n'ont pas permis d'en réaliser un relevé précis. Par contre, quelques carreaux de poêle extraits du comblement de la structure donnent une idée des fourneaux qui équipaient le bâtiment avant sa transformation en logements, probablement vers 1900. Parmi les fragments collectés, on découvre douze catelles de corps lisses, majoritairement de couleur vert-turquoise, huit fragments de plinthe et de corniche, certains en faïence blanche ornée de filets violacés, et huit pieds balustres complets de couleur turquoise et noirâtre (fig. 6). Un fragment de corniche à moulure en cavet surmonté d'un quart-de-rond s'apparente aux productions du potier yverdonnois Jacob Ingold, dans le dernier quart du 18^e siècle (Kulling 2001, 19 et 78). Les pieds en balustre de style Louis XV renvoient à la même époque. Les fragments restent trop peu nombreux pour que l'on puisse juger de la qualité des équipements de chauffage, mais il est évident que ces éléments appartiennent à plusieurs fourneaux.

En l'absence de recherches dans les archives communales ou bourgeoises, l'activité artisanale qu'abritait ce bâtiment demeurera inconnue. La présence de plusieurs bassins éclairés par de grandes baies laisse penser qu'elle était liée à des bains de décantation ou de trempage, peut-être à froid vu l'absence de traces de foyers. D'anciennes cartes postales révèlent d'ailleurs l'existence d'un canal dallé, appuyé contre la façade sud du n° 27, qui permettait d'évacuer les eaux des bains de trempage, et peut-être déjà les eaux usées domestiques.

Bibliographie

Volker Herrmann et Roger Lüscher, La Neuveville, rue du Faubourg 21-25. Trois propriétés vigneronnes de la Renaissance. Archéologie bernoise 2013. Annuaire du Service archéologique du canton de Berne 2013. Berne 2013, 98-100.

Volker Herrmann, Farbe, Putz und Kalkstein – Die Fassaden dreier Rebhäuser des 16. bis 18. Jahrhunderts in La Neuveville, Kanton Bern. In : Michael Goer et al. (éd.), Fassaden – Historische Gestaltung von von Bauten und des öffentlichen Raumes. Jahrbuch für Hausforschung 65. Petersberg 2018, 173-182.

Catherine Kulling, Poêles en catelles du Pays de Vaud confort et prestige. Les principaux centres de fabrication au XVIII^e Siècle. Lausanne 2001.

Laupen, Saane

Ein Angelhaken im Grossformat

MARIANNE RAMSTEIN



Im Flussbett der Saane bei Laupen stiess Christoff Affolter im Jahr 2017 auf einen massiven Haken aus Buntmetall. Dieser lag im Geschiebe, das eine aus dem Sandsteinfelsen ausgeschliffene Rille verfüllte. Der Haken besteht aus Bronze, ist überraschend gut erhalten, 171 g schwer und 21,8 cm lang (Abb. 1). Sein Durchmesser beträgt im unteren, gebogenen Teil des Geräts knapp 1 cm. Der Querschnitt ist in diesem Bereich annähernd rund (Abb. 2). Gegen die Öse hin verjüngt sich der Schaft leicht bei einem annähernd quadratischen Querschnitt. Das obere Ende ist flachrechteckig ausgehämmert und eingerollt, wie wir es von den prähistorischen Rollenkopfnadeln her kennen. Die langgezogene Spitze trägt auf der Innenseite einen ausgeprägten Widerhaken.

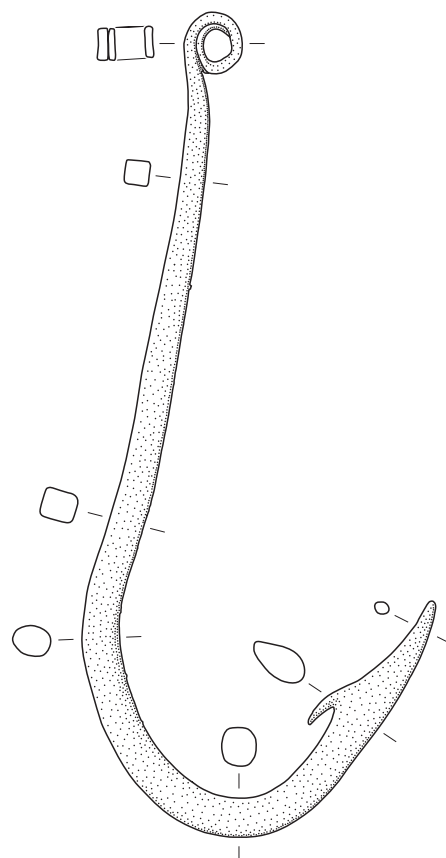
Abb. 1: Laupen, Saane. Der Angelhaken ist ausgesprochen gut erhalten.

Abb. 2: Laupen, Saane. Der Querschnitt des Hakens mit eingerolltem Ende ist im oberen Teil quadratisch, unten rund. M. 1:2.

Formal erinnert das aussergewöhnliche Objekt an die Angelhaken, die wir aus spätbronzezeitlichen Seeufersiedlungen kennen. Diese häufige Fundgattung kommt in allen systematisch untersuchten Siedlungen vor und belegt neben Netzsenkern, Netzschwimmern, Resten von geknüpften Fischernetzen sowie Fischknochen und -schuppen die Bedeutung der Fische-

rei in der prähistorischen Subsistenzwirtschaft. Die meist deutlich kleineren Angelhaken der Bronzezeit sind in verschiedenen Varianten belegt. Hauptunterschied ist dabei die Ausführung der Befestigung der Angelleine: Neben einer Rippung, wie sie bereits an steinzeitlichen Angelhaken aus Knochen belegt ist, finden sich auch Ösen. Letztere wurden entweder durch ein einfaches Umfalten des Drahtes geformt, oder, wie beim vorliegenden Stück, durch das Einrollen des ausgehämmerten Endes.

Aufgrund des markanten Grössenunterschieds stellt sich die Frage, ob der Haken von Laupen in eine Reihe mit denjenigen aus den Seeufersiedlungen gestellt werden darf. Die Suche nach Vergleichsstücken aus dem Schweizer



Mittelland gestaltete sich zunächst schwierig. Einzig ein Fragment eines möglichen Angelhakens aus den Altfunden von Auvernier NE könnte zu einem Exemplar ähnlicher Dimension gehört haben. Allerdings ist davon nur noch die Spitze vorhanden, was einen Vergleich erschwert. Erstaunlich grosse Angelhaken, welche typologisch in die Bronzezeit datiert werden, stammen hingegen aus der Saône. Sie wurden bei Ausbaggerungen gefunden, etwa bei Chalon-sur-Saône, Charnay und Talmay (FR). Der grösste erreicht eine Länge von über 17 cm. Weitere sollen aus der Schelde in Belgien stammen.

Die Überraschung war gross, als wir während der Bearbeitung unseres ungewöhnlichen Fundes einen Hinweis auf ein 26,4 cm langes Stück erhielten, das ebenfalls aus der Saane stammt. Es wurde vom Grossvater des heutigen Besitzers, Daniel Käser, vor über 60 Jahren im Bereich des heutigen Schiffenensees gefunden (Abb. 3).

Wegen der besonderen Fundumstände, insbesondere des fehlenden Kontextes mit archäologisch untersuchten Schichten, sind die vorliegenden Haken weder eindeutig datiert noch ist ihre Funktion in der Fischerei zweifelsfrei bestätigt. Elemente wie der quadratische Schaftquerschnitt und das eingerollte Ösenende sprechen aus typologischen Gründen für eine bronzezeitliche Zeitstellung unseres Stücks.

Für den Fischfang – selbst für den Wels – scheint das Gerät überdimensioniert. Allenfalls ist eine Verwendung des Hakens zum sogenannten Schränzen oder Schlenzen respektive Reissen von Fischen in Betracht zu ziehen. Dabei wird ein Haken über den Fisch geworfen, um ihn beim Einziehen der Angelleine aufzuspiessen. Ein Widerhaken ist für diese Fangmethode unerlässlich. Eine andere denkbare Variante wird von Jean-Jacques Cleyet-Merle für die traditionelle Flussfischerei in der Donau beschrieben. Dabei wird eine quer durch ein Gewässer ausgelegte Grundleine mit einer Serie grosser Haken versehen. Diese werden mit Schwimmern ausgerüstet und bilden somit eine effektive Sperre, an denen sich die Fische eines vorbeiziehenden Schwarms verfangen. Beide Techniken lassen sich für die prähistorische Zeit bislang nicht belegen, könnten aber durchaus bereits in der Bronzezeit zur Anwendung



gekommen sein. Sie sind vor allem im Zusammenhang mit grossen Fischzügen effizient. Die Tatsache, dass überdimensionierte Angelhaken vor allem aus Flüssen bekannt sind, lässt für unsere Region etwa an Lachszüge denken. Diese sind in der Saane im 18. und 19. Jahrhundert in den Schriftquellen erwähnt und versiegt erst mit dem Bau der Staustufen im späten 19. Jahrhundert vollständig. Fassen wir hier einen Beleg für prähistorische Lachsfischerei in der Saane?

Abb. 3: Laupen, Saane (links) und «Schiffenensee» (rechts). Die beiden Angelhaken stimmen in zahlreichen Merkmalen überein. Der Schaft des grösseren Hakens aus dem Bereich des heutigen Schiffenensees im Kanton Freiburg ist im oberen Teil allerdings rechteckig ausgeschmiedet mit einem Querschnitt von 3 x 9 mm. M. 1:2,5.

Literatur

Jean-Jacques Cleyet-Merle, *La préhistoire de la pêche*. Paris 1990.

Sylvain Diserens (éd.), *Le saumon en pays de Fribourg – Distribution historique*. Service des forêts et de la faune. Fribourg 2013.

Valentin Rychner, *L'âge du Bronze final à Auvernier. Typologie et chronologie des anciennes collections conservées en Suisse*. Cahiers d'archéologie romande 15/16. Lausanne 1979.

Ostermundigen, Untere Zollgasse

Wiederentdeckung eines frühmittelalterlichen Gräberfeldes

MARCO AMSTUTZ UND LARA TREMBLAY



Abb. 1: Ostermundigen, Untere Zollgasse. Übersichtsplan. Orange: vermuteter Fundort von 1913; blau: sondierte Fläche von 2009; grün: vermutete Lage des Gräberfeldes; rot: entdeckte Gräber von 2017. M. 1:1000.

Im Jahr 1913 stiessen Arbeiter beim Bau der Wasserleitung vom Männenberg-Reservoir Richtung Stadt Bern auf zwei Gräber, die aufgrund der Grabbeigaben in die Völkerwanderungszeit datiert wurden. Ihre Lage wurde damals im Anzeiger für schweizerische Altertumskunde östlich der Waldau, der heutigen Universitären Psychiatrischen Dienste Bern, beim sogenannten

Neuhus angegeben. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2009 der Bau eines Gartencenters an der Unteren Zollgasse archäologisch begleitet, doch blieben damals weitere Gräber aus. Es wurde daher vermutet, dass das Gräberfeld auf der anderen Strassenseite liegt (Abb. 1). Ende 2017 stiessen Arbeiter beim Bau der neuen Frischwasserleitung von Ittigen nach Ostermundigen, östlich der Hauptstrasse Untere Zollgasse auf Gräber und meldeten dies dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern (ADB). Auf einer Fläche von rund 240 m² konnten danach vier ungestörte Körpergräber ausgegraben und dokumentiert werden (Abb. 2, 5, 7, 8, 9. und Abb. 3). Weitere Gräber waren durch die Baggerarbeiten bereits zerstört worden und zeigten sich nur noch im Leitungsgraben (Abb. 2 und 4).

Das ursprüngliche Eintiefungsniveau der Gräber war nicht mehr fassbar. Es dürfte etwa dem heutigen Strassenniveau entsprochen haben, welches auf 547,7 m ü. M. liegt. Die Grabgruben zeichneten sich erst im Übergang zwischen einer Siltschicht und dem Moränenkies deutlich im Boden ab (Abb. 4). Alle Verstorb-

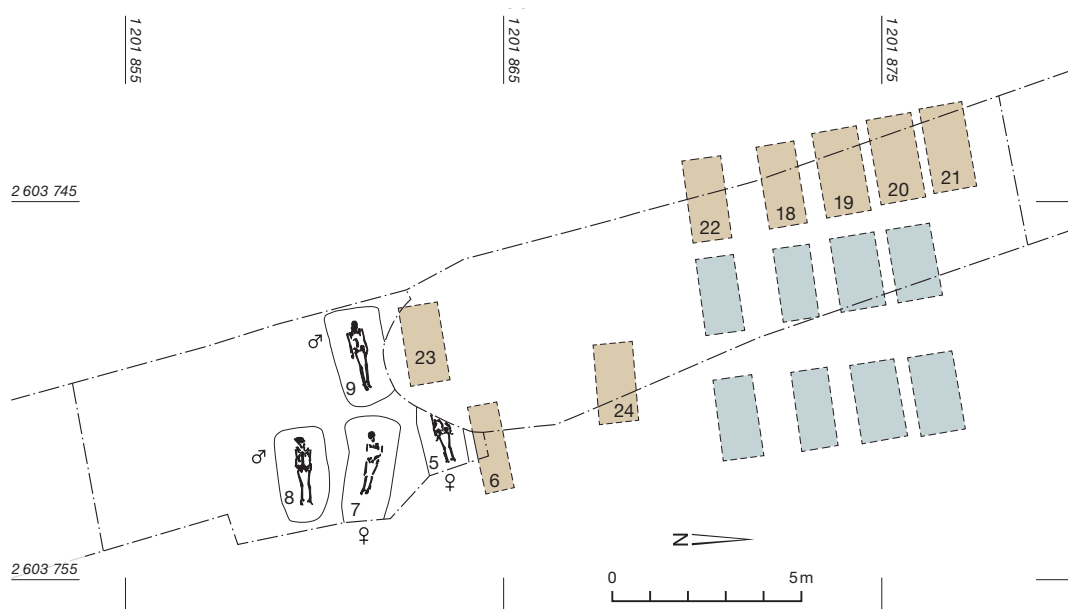


Abb. 2: Ostermundigen, Untere Zollgasse. Übersichtsplan. Beige sind die nachgewiesenen Gräber und blau mögliche weitere Gräber, die beim Leitungsbau zerstört wurden. M. 1:200.



Abb. 3: Ostermundigen, Untere Zollgasse. Drei der insgesamt vier freigelegten Gräber. Die Verstorbenen wurden in ungewöhnlich breiten Grabgruben in Holzsärgen niedergelegt. Blick nach Westen.

nen wurden mit Blick nach Osten in sehr breite Grabgruben gebettet. Durchschnittlich waren die vier Grabgruben 220 cm lang und 130 cm breit. Die Sohle lag bei allen Gräbern auf etwa 546,5 m ü. M. Beobachtungen an den Skeletten liessen den Schluss zu, dass die Toten vermutlich in Holzsärgen bestattet wurden, denn die Verlagerung einzelner Knochen während des Verwesungsprozesses ist nur innerhalb von Hohlräumen möglich.

Noch vor Ort haben Mitarbeiterinnen der Abteilung Anthropologie des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bern (IRM) die Skelette untersucht und dabei festgestellt, dass es sich bei zwei Gräbern um Frauen im Alter zwischen 25 und 35 respektive 35 und 60 Jahre handelte. Die anderen beiden Bestattungen waren fast gleichaltrige Männer: Ihr Alter wird auf 30 bis 45 Jahre geschätzt. Die Körpergrösse der Männer betrug im Schnitt 170 cm, diejenige der Frauen 160 cm.

Die Grabbeigaben erlauben es, die Bestattungen ins 6.–8. Jahrhundert n. Chr. zu datieren. Aus den untersuchten Gräbern konnten je mindestens zwei Beigaben geborgen werden, darunter jeweils eine Gürtelschnalle. Den beiden Männern wurden zudem Messer mitgegeben. Ein Mann verfügte noch über eine Pfeilspitze und einen Knochenkamm. Im einen Frauengrab fand sich zusätzlich eine Glasperle, im anderen ein noch unbestimmtes Eisenobjekt (Ohring oder Gewandschliesse?)

Die weitere Begleitung des Leitungsbaus nach Süden brachte keine weiteren Gräber mehr zum Vorschein, weswegen das südliche Ende des Gräberfeldes erreicht sein dürfte. Nach diesen neuesten Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass sich das Gräberfeld sowohl nach Osten als auch nach Norden weiter ausdehnt.

Literatur

Anzeiger für schweizerische Altertumskunde B15, 1913, 85.

Abb. 4: Ostermundigen, Untere Zollgasse. Im Westprofil ist der Übergang zwischen dem Silt und dem Kies erkennbar. Weiss markiert wurden die im Leitungsgraben angeschnittenen Gräber. Blick nach Westen.



Plateau de Diesse, Prêles

La main en bronze découverte aux Combettes

ANDREA SCHAEER

Le 7 octobre 2017, deux détectoristes ont fait une découverte exceptionnelle au lieu-dit « Les Combettes », au sud du village de Prêles : une main en bronze massif ornée d'un bracelet réalisé en tôle d'or (fig. 1a et b). Les découvreurs ont également mis au jour un poignard à languette trapézoïdale de l'Âge du Bronze moyen ainsi qu'un petit fragment d'os provenant d'une côte humaine. Ils ont apporté ces artefacts au Service archéologique à Berne deux jours plus tard.

La question de l'authenticité et de la datation

La main en bronze a d'emblée constitué une énigme pour le Service archéologique. En effet, les premières investigations n'ont pas révélé de parallèle à la main en bronze, en tout cas pas datant de l'Âge du Bronze comme le laissaient pourtant penser le décor du bracelet en or et le poignard. Les expert-e-s consulté-e-s en Suisse et dans les pays limitrophes n'avaient pas non plus connaissance d'un objet analogue pour

l'Âge du Bronze. Les seuls artefacts comparables ont été trouvés dans le Bassin méditerranéen ou en Europe de l'Est ; ils ont été attribués à des époques plus récentes et se distinguent nettement par leur conception et leur méthode d'élaboration. C'est pourquoi certains spécialistes ont remis en question l'authenticité de la main – en tant qu'objet archéologique, ainsi que son lieu de découverte.

Une analyse de la surface des métaux au spectromètre XRF portable (fluorescence des rayons X) a tout d'abord été réalisée afin d'établir la véracité de l'objet. Elle a révélé une proportion d'argent d'environ 10 % pour l'or, ce qui est courant pour ce type d'objets préhistoriques. Le bronze avait – du moins à sa surface – une teneur étonnemment haute en étain, avec près de 40 % ; celle des autres métaux se situait quant à elle dans une fourchette habituelle pour des objets de l'Âge du Bronze. L'authenticité de cet artefact préhistorique a été ainsi confirmée avec une grande certitude.

Fig. 1a : Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes. Main en bronze. Vue de la face interne de la main.



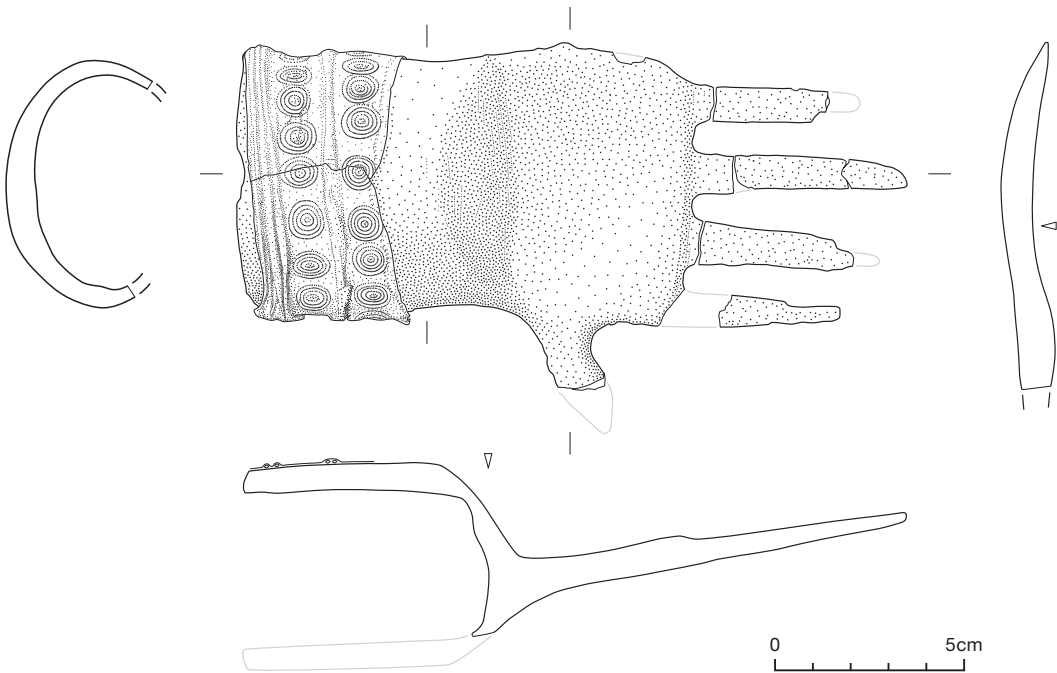


Fig. 1b : Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes. Dessin de la main en bronze. Vue de la face interne de la main. Éch. 1:2.

L'âge de la main a pu être précisé grâce à une datation radiocarbone du liant organique qui fixe le bracelet en or à la main en bronze. L'échantillon, analysé par le laboratoire AMS du Département de chimie et biochimie de l'Université de Berne, a livré une datation entre 1507 et 1431 av. J.-C., soit au Bronze moyen (phase BzB/C). Un second échantillon C14, pris sur la côte humaine découverte avec la main (fig. 2), a été daté entre 1409 et 1275 et confirme l'attribution de la main au Bronze moyen.

Précisions sur le lieu de découverte

Jusqu'à la découverte de la main, aucun vestige archéologique n'était connu dans les environs immédiats. Afin d'en clarifier les circonstances exactes, un repérage du site a été immédiatement effectué avec ses inventeurs ; il a été suivi d'une prospection au détecteur à métaux par des collaborateurs du Service archéologique. Dans un premier temps, ces investigations n'ont livré aucune indication supplémentaire si ce n'est des perturbations au sol dues aux détectoristes.

Datations-C14

N° laboratoire	N° inventaire	Datation		Datation calibrée		Matière	Site	Contexte
		y BP	1σ (68,2 %)	2σ (95,4 %)				
BE-8432	149902	3204 ±21	1498-1451 calBC	1507-1431 calBC		Liant organique entre la tôle d'or et la main en bronze	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	Trouvaille isolée
BE-8433	149901	3072 ±21	1393-1295 calBC	1405-1275 calBC		Fragment de côte humaine	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	Trouvaille isolée
BE-9382	152758	3108 ±20	none	1431-1371 calBC		Os de crâne humain (neurocranium)	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	Squelette humain pos. 4
BE-9521	153112	1254 ±27	690-750 calAD	673-779 calAD		Charbon ou matériau charbonneux (racine?)	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	Colluvion pos. 7
BE-9382	153124	1076 ±31	962-1015 calAD	938-1020 calAD		Charbon ou matériau charbonneux (racine?)	Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes	Colluvion pos. 20

Fig. 2 : Plateau de Diesse, Prêles, les Combettes. Datations C14.La préparation requise et le traitement des échantillons pour la détermination ont été effectuées au Laboratoire AMS LARA de l'Université de Berne. La datation a été réalisée au moyen de la technique AMS (spectrométrie de masse par accélérateur). Calibration: Oxcal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r:5; IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013).



Fig. 3 : Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes. Vue sur le site avec la tente de fouille à l'arrière-plan.

En mars 2018, des mesures géoélectriques ont été menées sur place par le spécialiste Manuel Buess. Pour la première fois, elles ont fourni un aperçu du sous-sol du site et ont mis en évidence différentes anomalies que l'on a pu juger d'origine anthropique.

Finalement, une fouille archéologique menée par une équipe du Service archéologique s'est déroulée de fin avril à fin juin 2018 (fig. 3). Une surface d'environ 100 m² a ainsi été explorée dans la zone de découverte de la main indiquée par ses découvreurs. Plusieurs tranchées ont contribué à la compréhension des anoma-

lies visibles dans le terrain ou mises en évidence par les analyses géoélectriques. De même, les zones ayant émis de forts signaux lors de la prospection au détecteur à métaux ont été examinées par des sondages exploratoires.

Parallèlement à la fouille, des investigations supplémentaires et ciblées ont été menées au détecteur à métaux dans les environs du site et ont livré des objets de différentes époques.

La tombe

Dans la zone de découverte de la main, de nombreux fragments de calcaire sont apparus à environ 40-50 cm sous la surface actuelle et appartenaient probablement à l'empierrement d'un tumulus fortement arasé. Une zone moins dense en pierres a été observée au centre de ce dernier, où les restes mal conservés d'un squelette humain sont apparus (fig. 4). Le squelette avait été fortement endommagé et perturbé dans sa partie supérieure par l'action des détectoristes. Des traces de vert-de-gris dans la terre témoignaient du prélèvement des objets en bronze in situ.

Les restes du squelette ont été documentés et analysés sur place par des collaboratrices de l'Institut de médecine légale de l'Université de Berne. Il a ainsi pu être établi que le défunt était un homme de forte stature âgé de 25-45 ans. Le

Fig. 4 : Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes. Relevé planimétrique de la tombe et des principaux objets qui y ont été découverts lors de la fouille. La silhouette est restituée d'après les ossements relevés et suggère l'emprise initiale du corps. Éch. 1:30.

- Os
- Objet en bronze
- Fragments de tôle d'or
- Perturbations dues aux détectoristes
- 1 Spirale en bronze
- 2 Épingle cassée
- 3 Doigt cassé

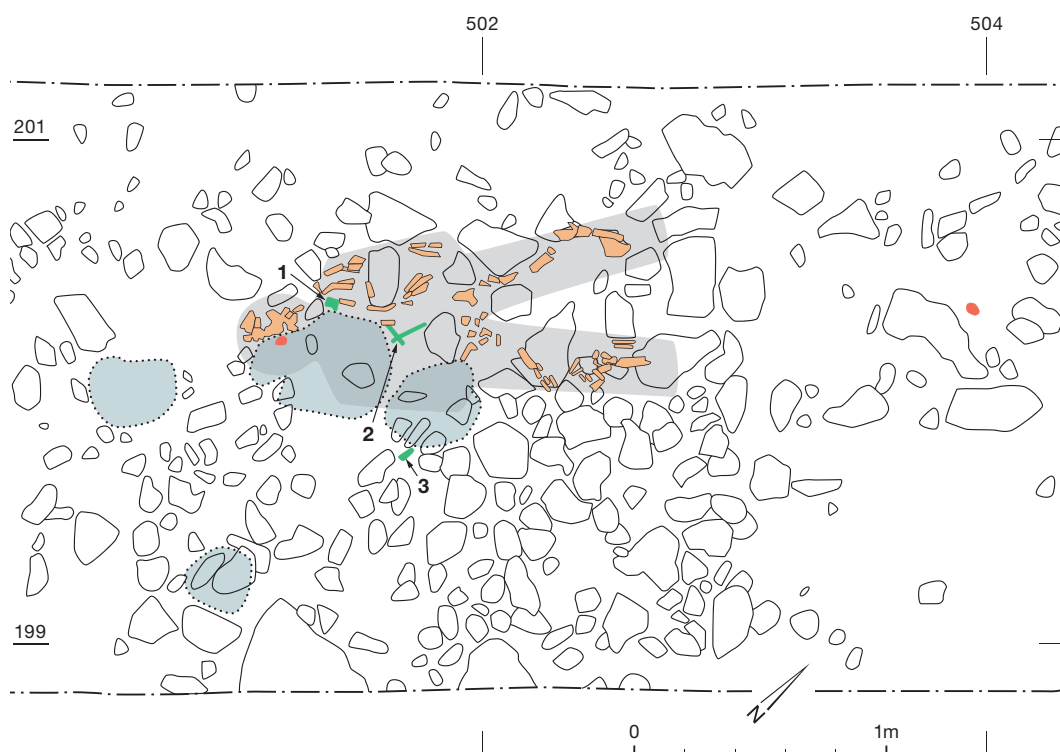




Fig. 5 : Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes. Ensemble du mobilier de la sépulture masculine : (de gauche à droite) épingle, main en bronze, 2 fragments de tôle d'or, spirale à cheveux et poignard.

squelette était en position étendue sur le dos, la tête à l'est; aucun indice n'a permis de supposer l'existence d'une chambre funéraire ou d'un sarcophage.

Les autres offrandes funéraires

D'autres objets ont été récoltés dans les zones intactes de la tombe (fig. 4 et 5). Une spirale en bronze, qui faisait office de parure de cheveux, se trouvait vers l'épaule gauche du défunt. Une épingle cassée, à tête en massue non perforée, reposait sur son torse. Sur le côté droit du corps, un doigt cassé provenant de la main en bronze a été récolté à la hauteur du bassin, apportant la preuve irréfutable que celle-ci provient bien de la tombe. Deux petits fragments de tôle d'or, découverts dans du sédiment remanié, appartiennent probablement eux aussi à la main.

Alors que quelques tessons de céramiques retrouvés au pied du défunt suggèrent la présence de récipients funéraires, de rares ossements d'animaux (bœuf, mouton/chèvre, porc) témoignent de probables offrandes alimentaires.

Un empierrement plus ancien

Sous la tombe du Bronze moyen, un empierrement indubitablement anthropique et clairement séparé stratigraphiquement de cette dernière par une fine couche de terre, a pu être documenté (fig. 6). Cet aménagement pré-

sente une emprise trapézoïdale de 1 à 5 m de large pour au moins 12 m de long. Les datation, fonction et signification de cette structure demeurent pour l'heure inconnues. Des datations C14, provenant d'échantillons de charbon de bois ou de racines calcinées récoltés dans le sédiment scellant l'empierrement, n'ont malheureusement pas livré de résultat concordant; ces restes doivent plutôt être en lien avec l'activité racinaire récente (fig. 2).

La main en bronze

La main en bronze de Prêles mesure 17,8 cm, de la base à la pointe du majeur, reproduisant ainsi approximativement une main humaine d'âge

Fig. 6 : Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes. Empierrement de datation inconnue situé sous la tombe.



adulte. La main comme l'extrémité du bras sont façonnés de manière plastique et plus ou moins fidèlement ; la paume légèrement concave et le dos arqué révèlent la représentation d'une main droite. La partie de l'avant-bras est réalisée en forme de douille cylindrique ; la face correspondant au dos de la main a été cassée et la tôle d'or arrachée (fig. 7). Les doigts de la main, curieusement élancés et fins, sont tous cassés.

Coulée dans un moule, la main en bronze massif pèse 502 g, bracelet en or compris. Les extrémités des doigts en forme de goutte, de même que les nombreuses vacuoles (cavités dans le métal), identifiées lors de la tomographie à neutron entreprise à l'Institut Paul Scherrer en novembre 2018, témoignent des difficultés rencontrées lors de la réalisation de cet objet extraordinaire

La tôle d'or du bracelet, d'une largeur de 3-4,1 cm, est fixée à la main au moyen d'un liant organique. Sur le poignet, un fil de bronze situé sous la tôle constitue une double nervure. Une autre nervure se signale sous le plaquage, 1,6 cm plus loin. Ces nervures subdivisent le bracelet en deux zones, chacune révélant un décor en cercles concentriques cernés d'une ligne de points (fig. 8). La profondeur variable des empreintes au poinçon ainsi que le poinçonnage, réalisé également sur la zone de chevauchement de la tôle d'or, indiquent que le décor du bracelet a été réalisé après sa fixation sur la main. Deux

petites perforations, pratiquées à l'extrémité de l'avant-bras et recouvertes par la tôle d'or, devaient servir à fixer la main sur son support.

Réflexions sur la fonction et la signification de la main

Quelle a pu être la fonction de cette main ? Quelle symbolique et quelle signification avait-elle pour le défunt et pour les membres de sa communauté ? La douille et les perforations mentionnées plus haut indiquent que la main était autrefois fixée sur un support. Il se peut qu'elle ait appartenu à une statue ou qu'elle ait surmonté une sorte de sceptre ou une enseigne militaire. À l'origine, elle n'a donc pas dû être conçue comme une offrande funéraire, mais a bien eu une signification et une fonction déterminées. Les résultats des datations C14 de la main et des os du squelette suggèrent par ailleurs que la main pourrait être plus ancienne.

Les offrandes funéraires, notamment la main en bronze ornée de son bracelet en or ou le poignard, font du défunt de Prêles « Les Combettes » un personnage important.

Etudes à venir

La main en bronze de Prêles soulève de nombreuses questions qui feront l'objet de différents projets de recherche ces prochaines années. Il s'agit d'une part d'acquérir de nouvelles informations concernant son lieu de produc-

Fig. 7 : Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes. Dos de la main en bronze, avec douille cassée.



tion ainsi que ses possibles usage et signification. D'autre part, le site de découverte même et ses environs immédiats doivent bénéficier d'une étude archéologique approfondie intégrant l'histoire du paysage. Enfin, une attention tout particulière doit être portée à la conservation et à la stabilisation de cet objet en bronze unique – notamment pour qu'il puisse être exposé durablement dans un musée et qu'il soit ainsi accessible à un large public.

Au centre de l'intérêt international

La main en bronze de Prêles fait partie d'une poignée de trouvailles exceptionnelles de l'Âge du Bronze ancien et moyen, mises au jour au cours des dernières décennies, qui ont apporté un nouvel éclairage sur ces périodes, l'imaginaire des hommes et la structure sociale de la société de cette époque. La résonance internationale de cette découverte remarquable est donc particulièrement importante.

De novembre 2019 à juin 2020, l'ensemble archéologique auquel appartient la main en bronze de Prêles sera présenté à un public international au sein de l'exposition *Ringe der Macht* au Musée national de la préhistoire de Halle an der Saale (DE) – soit dans le même musée où est aussi exposé le célèbre disque céleste de Nebra.

Traduction: Yann Mamin, Christophe Gerber

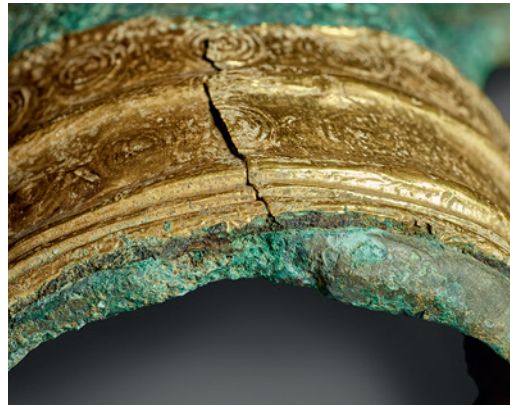


Fig. 8 : Plateau de Diesse, Prêles, Les Combettes. Main en bronze. Détail de la zone de chevauchement de la tôle d'or, avec les cercles concentriques poinçonnés. Le liant utilisé pour la fixation est reconnaissable entre la tôle d'or et la main en bronze (filet sombre).

Bibliographie

Andrea Schaer et Adriano Boschetti : Die Hand von Prêles : die älteste Bronzeplastik in Form eines menschlichen Körperteils in Mitteleuropa, as. 41,2018,4, 38-39.

Andrea Schaer et al., Die Bronzehand von Prêles. Die älteste anthropomorphe Bronzeplastik Europas? Archäologisches Korrespondenzblatt 2019 (à paraître).

Spiez, Schiffländte

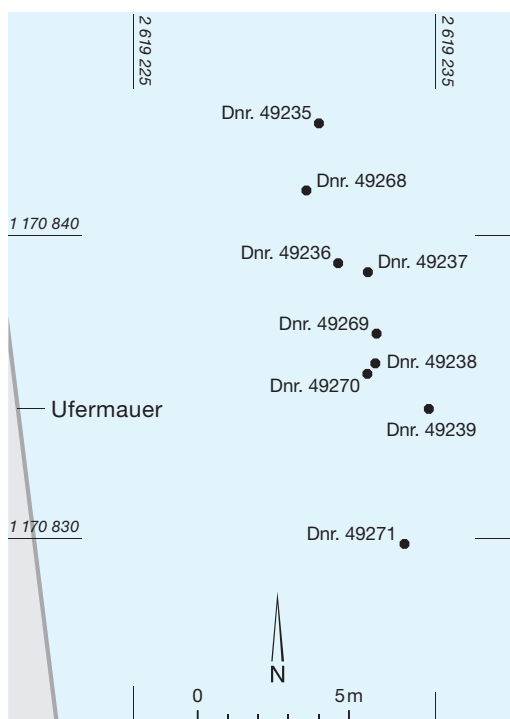
Neolithische Pfähle im Thunersee

MATTHIAS BOLLIGER UND LUKAS SCHÄRER

Abb. 1: Spiez, Schiffländte. Blick auf die Anlegestelle der BLS-Schiffahrt.



Abb. 2: Spiez, Schiffländte. Die in 3–4 m Wassertiefe dokumentierten Eichenpfähle vor der Anlegestelle der Kursschiffe. M 1:250.



Infolge der spektakulären Neuentdeckung der bronzezeitlichen Siedlungen im unteren Thunerseebecken führte die Tauchequipe des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern im Frühjahr 2017 um den gesamten See herum systematische Uferprospektionen durch. Das Hauptuntersuchungsgebiet konzentrierte sich dabei auf die westliche Hälfte des Südufers, wo die Topografie für potenzielle Ufersiedlungen besonders günstig ist.

Vor der Anlegestelle der Kursschiffe in Spiez (Abb. 1) stiess die Tauchequipe in drei bis vier Metern Wassertiefe auf eine unscheinbare Pfahlreihe. Die dünnen Eichenhölzer erstrecken sich parallel zum Ufer über eine Länge von rund 15 m und liegen auf 553,4 bis 554,5 m ü. M. (Abb. 2). Die sie umgebende Unterwasserlandschaft besteht aus kantigem Kies und Bruchsteinen, die zumindest teilweise künstlich eingebracht wurden (Abb. 3). Unter dem Geröll verbergen sich womöglich weitere Pfähle. Die

umlaufenden Beilspuren der bodeneben erhaltenen Konstruktionshölzer zeugen von fortgeschrittener Erosion. Vermutlich haben sich die letzten Zentimeter der Pfahlspitzen nur deshalb bis heute erhalten, weil sie in ein solides Gemenge aus kompaktem Sand und Kies eingebettet sind. Ob es sich bei den Pfahlresten um eine Uferverbauung, Palisade oder Reste von Gebäuden handelt, muss aufgrund des kleinen Ausschnittes vorerst offenbleiben.

Von acht entnommenen Proben für die dendrochronologische Untersuchung konnten aufgrund der geringen Jahrringzahlen sowie des weitgehenden Fehlens von Splintholz trotz intensiver Bemühungen lediglich zwei Pfähle untereinander synchronisiert werden (Abb. 4). Die Mittelkurve MKSpiez-1 ergibt, insbesondere nach dem Entfernen der individuellen Wachstumsschwankungen mittels mathematischer Filterfunktionen, relativ hohe statistische Werte auf das Endjahr 2744 v. Chr. auf Referenzchronologien des Zürichsees (Abb. 5). Die Korrelationswerte für die Mittelkurve auf die Referenzen steigen im Vergleich zur Einzelkurve 49235 an. Dennoch wurden zur Absicherung der Datierungslage drei C14-Proben entnommen. Das Resultat des sogenannten wiggle-matchings, einer Eingrenzung der Datierungsspanne durch die Kombination von C14-Daten aus klar definierten Jahrringabständen, bestätigt den Zeitbereich, in dem die wahrscheinliche Datierung liegt (Abb. 5). Da es sich nicht um eine komplett unabhängige, dendrochronologische Datierung von jahrringreichen Hölzern handelt, bezeichnen wir die Resultate vorerst als «unsicher», dendrochronologisch gesagt «Kategorie-B-datiert».

Die Entdeckung einer neolithischen Fundstelle im Thunersee ist hoch erfreulich, jedoch nicht völlig unerwartet. Rein topografisch scheint die Gegend, insbesondere die natürliche Bucht von Spiez, für die Installation prähistorischer Siedlungen prädestiniert.

Dass die Siedlungsreste just an dieser Stelle auftauchten, ist kein Zufall. Der Befund liegt nämlich im An- und Ablegebereich grosser Kursschiffe, deren Schrauben starke Verwirbelungen auslösen, welche zu einer Seegrunderosion führen. Ohne die Einwirkung der Kursschiffe wären die Pfähle kaum ans Licht gekommen, denn entlang des westlichen Südufers wirkt der natürliche Seegrund eher stabil, ten-



Abb. 3: Spiez, Schiffländte. Eichenpfahl aus dem Endneolithikum.

denziell dürfte sogar eine Sedimentation stattfinden. Potenzielle archäologische Reste werden hier folglich eher zugedeckt als freigespült. Dies ist mit dem Kanderdurchstich von 1714 und der zusätzlichen Sedimentfracht der Kander, die sich auch östlich des Kanderdeltas ablagert, in Verbindung zu bringen. Ausserdem wurde der Thunersee im Unterschied zu den Jurarandseen nie künstlich abgesenkt, weshalb eine Ufererosion im grossen Stil ausblieb.

Die entdeckten Pfähle und die Erhaltungsbedingungen am Seegrund lassen den Schluss zu, dass entlang des westlichen Südufers an siedlungsgünstigen Plätzen durchaus die Möglichkeit besteht, weitere archäologische Überreste zu finden. Diese dürften unter den schützenden Sedimenten liegen und ohne Sondierungen nicht erkennbar sein.

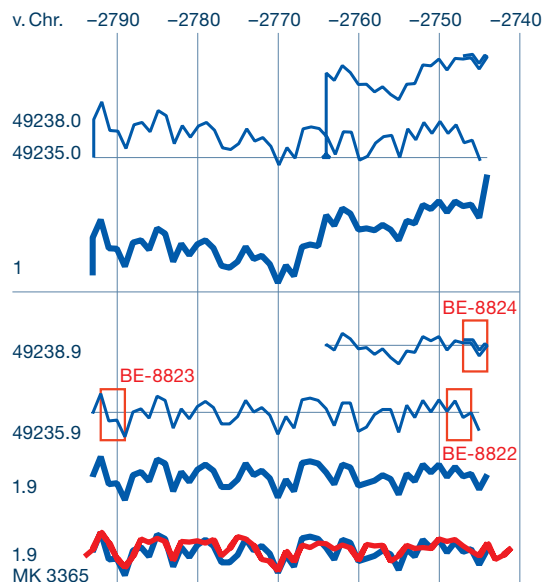


Abb. 4: Deckungsbild der Mittelkurve MKSpiez-1 sowie Deckungslage mit der Referenzchronologie 3365 (Details s. Abb. 5). Die Kurven mit der Endung .9 wurden mittels eines cubic smoothing spline geglättet. Rot eingetragen sind die Entnahmestellen der C14-Proben.

C14-Datierungen

Labor-Nr.	Dnr.	Bereich Jahrringe	Datierung y BP	±1s (y)	Kalibration 1σ-Wert (68,2 %)	Kalibration 2σ-Wert (95,4 %)	Fnr.
BE-8823.2.1	49235	Jahrringe 2–5	4203	25	2876–2701 cal BC	2884–2670 cal BC	139468
BE-8822.2.1	49235	Jahrringe 45–48	4177	25	2886–2760 cal BC	2894–2694 cal BC	139463
wiggle matching	49235	–	–	–	2766–2710 cal BC	2851–2663 cal BC	–
BE-8824.2.1	49238	äusserste JR	4130	25	2858–2632 cal BC	2871–2854 cal BC	139464
wiggle matching	MKSpiez 1 (49235/49238)	–	–	–	2841–2714 cal BC	2851–2660 cal BC	–

Korrelationswerte

MK	Referenzchronologie	Datierung	Güte	GL	t-Wert (Student)	Überlappung (Jahre)
1	MK 3365 Ostschweiz Neolithikum (Labor ZH)	–2744	b	80 %	6,0	49
1	MK 3 Bielersee alle Eichen aDat (Stand 2018.10)	–2744	b	65 %	4,7	49
1.9	MK 3365 Ostschweiz Neolithikum (Labor ZH)	–2744	b	80 %	6,5	49
1.9	MK 3 Bielersee alle Eichen aDat (Stand 2018.10)	–2744	b	70 %	5,6	49

Abb. 5: Oben: Resultate der C14-Messungen sowie des wiggle matchings. Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Aufbereitung des Probenmaterials erfolgte am AMS LARA Labor der Universität Bern. Die Datierung wurde mittels AMS-Technik (accelerator mass spectrometry) durchgeführt. Kalibrierung: Oxcal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r:5; IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013). Unten: Korrelationswerte der Mittelkurve MKSpiez-1 mit den Referenzchronologien Zürich- und Bielersee. Die Mittelkurve Version 1.9 wurde mittels eines cubic smoothing spline geglättet.

Der neu entdeckte Befund scheint für sich allein zwar wenig aufsehenerregend, die wissenschaftliche Bedeutung ist hingegen umso grösser. Denn erstmals seit der Entdeckung der Siedlungsreste in der Marktgasse von Thun in den 1920er-Jahren konnten wieder neolithische Befunde mit Feuchtbodenerhaltung am Thunersee nachgewiesen werden. Die Fundstelle ergänzt unsere nach wie vor lückenhafte Kenntnis der neolithischen Besiedlung dieser Region.

Literatur

- Paul Beck et al., Der neolithische Pfahlbau Thun. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern. Bern 1930, 1–54.
- Mariagrazia Galimberti, Christopher Bronk Ramsey und Sturt W. Manning, Wiggle-match dating of tree-ring sequences. *Radiocarbon* 46, 2004, 917–924.
- Michael Sturm und Albert Matter, Sedimente und Sedimentationsvorgänge im Thunersee. *Eclogae Geologicae Helveticae* 65/3, 1972, 563–590.
- Stefanie B. Wirth et al., The sedimentary response to a pioneer geo-engineering project: Tracking the Kander River deviation in the sediments of Lake Thun (Switzerland). *Sedimentology* 58/7, 2011, 1737–1761.

Steffisburg, Oberdorfstrasse 32

Das Steffisburger Landhaus – Bauuntersuchung in einem öffentlichen Gebäude des 16. Jahrhunderts

HANS PETER WÜRSTEN UND VOLKER HERRMANN

«Kleider machen Leute». Dieses ebenso alte wie zutreffende Sprichwort lässt sich häufig auch auf Häuser übertragen, so wie im Fall des ehemaligen Gasthofs Landhaus im Oberdorf von Steffisburg. Der stattliche Bau an der Oberdorfstrasse 32 präsentiert sich heute im zurückhaltenden Kleid eines verputzten Biedermeierstocks aus dem mittleren 19. Jahrhundert (Abb. 1). Doch dieser erste Eindruck täuscht, denn in Wirklichkeit steckt im Kern des Gebäudes ein viel älterer Holzbau, der laut den vorliegenden Dendrodaten zu den Bauhölzern und aufgrund der Archivnachrichten bereits 1543 abgebunden wurde (Abb. 2). Erbaut und genutzt wurde das Haus einst als Gerichtsgebäude des Freigerichts der Landschaft Steffisburg. Davon leitet sich die Bezeichnung «Landhaus» ab. Die Landschaft Steffisburg war eine aus mittelalterlicher Zeit stammende Rechts- und Verwaltungs-

einheit, die das ganze Zulgatal von Heimberg bis ins Eriz, unter Einschluss von Goldiwil und Heiligenschwendi, umfasste. Dazu kamen noch die Ortschaften Brenzikofen und Herbligen sowie während der Helvetik (1798–1803) die Landgemeinden im Aaretal bis hinab nach Wicht-rach. Das Dorf Steffisburg mit dem Landhaus bildete das zugehörige administrative Zentrum. Seit 1549 wurde im Landhaus auch eine Gastwirtschaft betrieben, zu der auf der Rückseite ein Ofenhaus mit einer Schaal (Schlachthaus) gehörte. 1581 richtete man im zweiten Obergeschoss eine Freistatt ein, in der Gesetzesbrecher im Vorfeld der Gerichtsverfahren Zuflucht suchen konnten. Im Zuge der rechtlichen und behördlichen Neuordnung des Kantons Bern wurde der Landschaftsverband 1872 aufgelöst. Das Landhaus war bereits 1864 in Privatbesitz übergegangen.



Abb. 1: Steffisburg, Oberdorfstrasse 32. Aufnahme des Gebäudes von 2017. Blick nach Nordosten.

Abb. 2: Steffisburg, Oberdorfstrasse 32. Rekonstruktionsversuch zum Aussehen des Landhauses kurz nach seiner Erbauung 1543.



Nach mehrjährigem Leerstand beschloss die Eigentümerschaft, das Landhaus mit dem 1876–1878 angebauten Saal zu sanieren und einer neuen Nutzung zuzuführen. Eingerichtet wurde darin ein medizinisches Zentrum. Das Gebäudeensemble ist im kantonalen Bauinventar als schützenswert eingestuft und grundeigentümerverbindlich geschützt, weshalb die Kantonale Denkmalpflege zu einem frühen Zeitpunkt über die Planungsabsichten informiert wurde. Um zu verhindern, dass beim bevorstehenden Umbau aus Unkenntnis in verborgene, historisch wertvolle Bausubstanz eingegriffen wird, beschloss die Denkmalpflege, vorab eine umfassende Bauuntersuchung durchzuführen. Unterstützt wurde sie dabei vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern, der dendrochronologische Analysen sowie Beobachtungen zum Mauerwerk und zum Dachstuhl durchführte und Teilbereiche zeichnerisch dokumentierte. Die weiteren Massnahmen, die Quellenrecherche, die Bauanalyse vor Ort, die fotografische Dokumentation und die Auswertung mit Bericht in Schrift und Plan, lagen bei der Denkmalpflege. Es ist dies ein Beispiel für die gelungene praxisgerechte Zusammenarbeit der beiden kantonalen Fachbehörden im Bereich einer umfangreichen Bauuntersuchung.

Erfreulicherweise erwies sich der schriftliche Quellenbestand zum Landhaus – einem öffentlichen Gebäude – als ungewöhnlich ergiebig, insbesondere für das 18./19. Jahrhundert. Dessen Auswertung half mit, Befunde zeitlich präzise einzuordnen.

Die wichtigsten Etappen der Baugeschichte werden in den folgenden Abschnitten näher vorgestellt.

Der Kernbau von 1543

Das Landhaus wurde als dreistöckiges Gebäude über einem quadratischen Grundriss und unter einem Vollwalmdach errichtet. Das Erdgeschoss hat massive Umfassungsmauern und beherbergte ausschliesslich Kellerräume und Stallungen, darunter den sogenannten Pfandstall für entlaufenes Vieh.

Die beiden Obergeschosse sind, wie in der Region allgemein üblich, aus Holz gefügt, wobei die strassenseitige Hälfte des ersten Obergeschosses als Ständerbohlenbau abgebunden ist, während die Rückseite und das zweite Obergeschoss als reiner Blockbau gefügt wurden. Das erste Obergeschoss ist durch einen Nord-Süd-verlaufenden Korridor in zwei Hälften geschieden (Abb. 4). Zur Oberdorfstrasse hin lagen die Gerichtsstube und die Gaststube, während auf der Rückseite des Gebäudes die nach oben hin

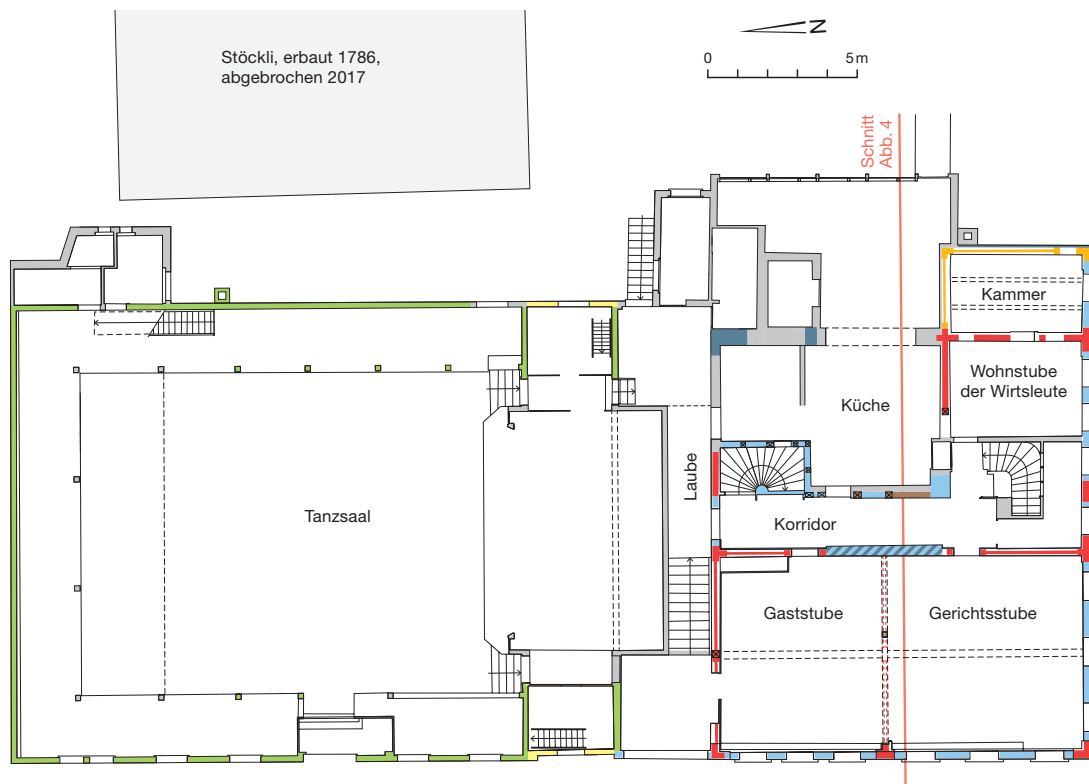


Abb. 3: Steffisburg, Oberdorfstrasse 32. Grundrissplan zum ersten Obergeschoss mit den nachgewiesenen Bauphasen. M. 1:250.

- 1543
- 1637
- 1762
- 1791
- 1843
- 1876/78
- 1902
- 1931, 1951 und 2. Hälfte 20. Jh.

offene Rauchküche und zwei kleinere Kammern, darunter vermutlich die private Kammer und spätere Wohnstube der Wirtsleute, angeordnet waren. Das zweite Obergeschoss war analog gegliedert und beherbergte strassenseitig sowie neben der Rauchküche insgesamt drei Kammern; jene, die als Freistatt diente, lag über der Gerichtsstube. Der Rauch der Küche und des Stubenofens strömte in das steile Vollwalmdach, das von einem stehenden Stuhl getragen wurde (Abb. 4 und 5).

Teile des massiven Erdgeschosses wurden über ein Tor auf der Nordseite erschlossen. Dort war zudem eine hölzerne Laube mit einer langen Treppe als Zugang zum ersten Stock angebaut. Das zweite Obergeschoss erreichte man hingegen von Beginn an über eine hölzerne Spindeltreppe am nordöstlichen Ende des Korridors.

Renaissancezeitlicher Anbau kurz vor Mitte des 17. Jahrhunderts

Um 1640 wurde, wie Dendrodaten belegen, auf der Rückseite ein zweigeschossiger Anbau mit Pultdach angefügt. Dieser nahm etwa die Hälfte der Gebäudebreite ein. Das Erdgeschoss wurde massiv ausgeführt, während die Kammer im Obergeschoss als Ständerbohlenbau errichtet wurde. Letztere diente dem Gastwirt neben der Wohnstube als zusätzlicher Raum.

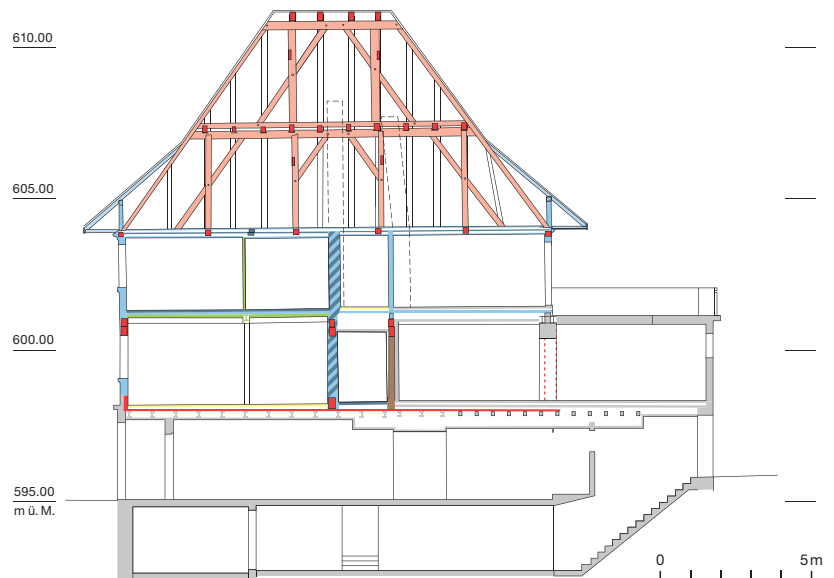


Abb. 4: Steffisburg, Oberdorfstrasse 32. Schnittplan in Ost-West-Richtung mit den nachgewiesenen Bauphasen. M. 1:250.

Barockzeitliche Umbauten des 18. Jahrhunderts

1762 wurde unter der nördlichen Haushälfte ein Keller eingebaut, dessen Tonnengewölbe in das Erdgeschoss hineinragt. Darin lagerte in Holzfässern der in Steffisburg angebaute und in der Taverne konsumierte Wein. Erschlossen wird der Gewölbekeller von Westen her über einen ebenerdigen Vorkeller. In der gleichen Bauperiode liess man im ersten Obergeschoss den

Abb. 5 Steffisburg, Oberdorfstrasse 32. Blick nach Südwesten in das Dachwerk. Aufnahme von 2017.



Korridor mit einem Steinplattenboden belegen. Die Gerichtsstube und die Wohnstube bekamen eine barocke Holztäferung. Dies ist der erste schriftlich belegte Umbau des Landhauses.

1791, knapp 30 Jahre später, richtete man in der Küche erstmals einen Kaminzug mit Rauchfang über dem Herd ein. Die Kochstelle lag nun nicht mehr wie bislang an der östlichen Aussenwand, sondern in der südwestlichen Raumecke.

Umbauten im 19. Jahrhundert

1800/01 wurden im Erdgeschoss Gefängniszellen für den helvetischen Distrikt Steffisburg eingebaut. 1823 entstand schliesslich im Erdgeschoss anstelle des bisherigen Pfandstalls eine Gaststube. Hierzu wurden in den weitgehend geschlossenen Räumen Fenster in die Mauern eingebrochen.

1843 standen im Landhaus wieder grössere Umbau- und Sanierungsarbeiten an. Das kaum mehr nutzbare zweite Obergeschoss entstand unter Einschluss der Aussenwände praktisch neu; ein Mittelkorridor erschloss seitdem zu beiden Seiten Gästezimmer und einen Tanzsaal. Der Dachstuhl von 1543 blieb jedoch ebenso unverändert wie das erste Obergeschoss. Das Äussere wurde hingegen im Stil eines Biedermeierstocks vollständig neugestaltet: Einzelfenster lösten die bisherigen Reihenfenster ab, die Fassaden wurden verputzt und mit Gurten und Ecklisenen gegliedert. Das Dach versah man mit einer weit ausladenden Vogeldiele (vgl. Abb. 1).

1876–1878, zwölf Jahre nach dem Verkauf des Gebäudes an einen privaten Besitzer, bekam das Landhaus auf der Nordseite einen grosszügigen Anbau mit Tanzsaal und Galerien. Die Ausstattung trug das damals beliebte Sägezierdekor des Schweizer Holzstils. Ein offener Durchgang führte von der Oberdorfstrasse zum rückwärtigen Stöckli, das bereits 1786 anstelle der alten Schaal entstanden war. Der bisherige Tanzsaal im zweiten Obergeschoss des Kernbaus wurde nun nicht mehr benötigt und deshalb in vier Gästezimmer und einen Abstellraum unterteilt. Gleichzeitig vereinigte man die ehemalige Gerichtsstube und die alte Gaststube zu einem einzigen saalartigen Raum.

Anpassungen im 20. Jahrhundert

Um den sich wandelnden Bedürfnissen gerecht zu werden, richtete man 1901/02 im Tanzsaal eine Bühne mit Nebenräumen ein. Dies geschah auf Kosten der südlichen Galerie und des Durchgangs zum Stöckli. Der Kernbau wurde renoviert und mit elektrischem Licht ausgestattet.

1913 wurde der ehemalige Vorkeller vor dem Gewölbekeller zu einem Stationsbüro mit Warteraum für die elektrische Strassenbahn Steffisburg–Thun–Interlaken (STI) umfunktionierte.

1931 vergrösserte man die Bühne im Landhaussaal und aktualisierte das Innere mit modischen Art-déco-Elementen (Abb. 6). Der Haupteingang des Saals bekam einen Vorschärm.



Abb. 6 Steffisburg, Oberdorfstrasse 32. Blick nach Süden in den angebauten Saal mit Bühne vor der Sanierung. Aufnahme von 2017.

1951 liess der Eigentümer seine Gastwirtschaft modernisieren: Der bislang nicht unterkellerte südliche Teil des Landhauses wurde nun mit einem Untergeschoss versehen, das Lager- und Nebenräume enthält. Im Erdgeschoss ersetzte man grosse Teile der Aussenmauern und veränderte die Fenstergliederung, ferner stattete man die Gaststube neu aus und baute im östlichen Teil ein Sali ein. Die Gastwirtschaft im Erdgeschoss und die Räume im ersten Obergeschoss waren fortan mit einer internen Treppe verbunden.

1958–1960 wurden neue Anpassungen nötig. Das Stationsbüro der STI war wegen Umstellung auf Busbetrieb überflüssig geworden und konnte in ein bewirtetes Sitzungszimmer umgebaut werden. Der Durchgang zwischen der Oberdorfstrasse und dem Stöckli wurde aufgehoben und zu einem Autoeinstellraum umgenutzt.

Als letzter grosser Umbau folgte 1979 die Erweiterung der Küche durch Aufstockung des Anbaus. Zeitgleich liess man das aus den beiden grossen Stuben bestehende Sali restaurieren, das seitdem wieder als Gerichtsstube bezeichnet wird.

Würdigung

Als öffentliches Gebäude wuch das Landhaus von 1543 in seiner Erscheinung vom bäuerlichen Baubestand mit den damals auch in der Landschaft Steffisburg noch üblichen schwach

geneigten Satteldächern ab. Obgleich in weiten Teilen aus Holz gebaut, orientierte sich der Bau an den wenigen repräsentativen festen, also gemauerten oder weitgehend gemauerten Häusern in der Region, die sich meist im Besitz der Obrigkeit oder ihrer Repräsentanten befanden. Eines davon ist das ebenfalls dreigeschossige und mit einem Vollwalmdach versehene Grosse Höchhus in Steffisburg. Dieses entstand um 1530 durch den einheimischen Statthalter Peter Surer im Bereich einer bestehenden alten Adelsburg. Als 1543 das Landhaus erbaut wurde, amtierte in Steffisburg noch immer der einflussreiche Peter Surer als Statthalter und war damit wohl das wichtigste Mitglied der Bauherrschaft.

Trotz zahlreicher und zum Teil tiefgreifender Umbauten hat sich die Baustruktur des 475-jährigen Hauses in wesentlichen Teilen und mit dem fast kompletten Dachwerk des Kernbaus erhalten.

Literatur

Baudokumentation Denkmalpflege des Kantons Bern, Steffisburg, Oberdorfstrasse 32, Landhaus und Landhaus-Saal: Ester Adeyemi, Quellenstudie 2017. Typoskript im Archiv KDP. Hans Peter Würsten et al., Bauanalyse und Dokumentation 2018. Text- und Bildteil, Typoskript im Archiv KDP.

Ortsverein Steffisburg (Hrsg.), Steffisburg – ja damals ... Thun 1982.

Christian Schiffmann, Dorf und Landschaft Steffisburg im Laufe der Jahrhunderte. Bern 1917.

Thun, Berntorplatz

Der Graben und die spätmittelalterliche Befestigung der Unterstadt

VOLKER HERRMANN

Der Berntorplatz ist heute ein stark frequentierter Verkehrsknotenpunkt am nördlichen Zugang zur Thuner Altstadt. Entstanden ist er vor rund 150 Jahren nach Verfüllung des nördlichen Stadtgrabens. Westlich des Platzes richtete man den Viehmarkt ein, der 1993 verlegt wurde. Der Graben, wie er in den zeitgenössischen Quellen genannt wird, war Teil der Befestigung der Thuner Unter- oder Neuen Stadt, die um 1250 unter den Grafen von Kyburg gegründet worden war.

Beim Umbau des Berntorkreisels und der Sanierung von Kanälen, Gas- und Wasserleitungen in den angrenzenden Strassen stiess man 2018 an mehreren Stellen auf Mauern der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Wehranlagen (Abb. 1). In den bis zu 4 m tiefen Baugruben wurden neben den Mauern der Grabenbefestigung, des Berntorturms (in Schriftquellen auch Halstor genannt) und der Berntorbrücke auch Kellermauern des neuzeitlichen Zollhauses und Reste des sogenannten Römerkanals freigelegt und dokumentiert. Die aktuellen Ergebnisse er-

gänzen diejenigen älterer Untersuchungen zur Befestigung der Unterstadt, die seit den 1940er-Jahren zwischen Chutzenturm und Schwäbistor, der ehemaligen Schlupfpforte an der Aare, stattgefunden haben (Abb. 2).

Forschungsgeschichte

1947 war bei der Reparatur eines Gasleitungsbruchs erstmals ein gemauertes Joch der Brücke angeschnitten und dokumentiert worden. 1973 machte man Beobachtungen beim Bau des Parkhauses Grabengut. Zerstört wurde ein längerer Abschnitt der noch dicht unter der Grabenstrasse erhaltenen äusseren Grabenmauer. Benachbart waren an der damals abgebrochenen Knechtenhoferscheune noch Reste eines im Vorfeld des Grabens aufgeschütteten Vorwalls beobachtet worden, die aber undokumentiert blieben. 1974 legte man in der Unteren Hauptgasse erstmals die Fundamente des 1882 endgültig abgebrochenen Berntorturms frei. Sie springen gegenüber der Stadtmauerflucht bis

Abb. 1: Thun, Berntorplatz. Baugrube für die neue Gasleitung mit einem Abschnitt der äusseren Grabenmauer auf Höhe des Viehmarktplatzes im Sommer 2018. Blick nach Westen auf die Stadtmauer mit dem Venner-Zyroturm.



Abb. 3: Thun, Berntorplatz. Baugrube für den neuen Kanal mit einem Abschnitt der äusseren Grabenmauer vor dem Chutziturm im Herbst 2018. Blick nach Südosten mit dem Donjon der Burg.



jüngere Grabeneinbauten, wie der Römerkanal des 19. Jahrhunderts, der Abgang zu einem Pissoir im Graben des frühen 20. Jahrhunderts und die Kellermauern des Zollhauses von 1820, dokumentiert werden. Wichtig ist der erstmalige Nachweis der inneren Grabenmauer im Bereich des Eckgrundstücks Schwäbigasse 6. Im Gegensatz zu allen übrigen Bauten entlang der Stadtmauer ist das heutige Gebäude ohne Keller geblieben, sodass sich die rund 5 m vor der Stadtmauer gelegene innere Futtermauer des Grabens erhalten konnte. Dieser Befund spricht für einen etwa 5 m breiten Geländestreifen, eine sogenannte Berme, zwischen Stadtmauer und Graben. Auch diesmal wurde Mauerwerk der wohl zweijochigen Berntorbrücke beobachtet. Ausbesserungen und Erneuerungen mit Backstein, wie sie auch zeitgenössische Quellen überliefern, sind zu belegen. Es ist möglich, dass ursprünglich nur Pfeiler zu einer hölzernen Fahrbahn bestanden haben, die erst sekundär über die Bögen miteinander verbun-

den wurden. Befunde zum Berntorturm waren nur noch dürftig erhalten und geben über das Bekannte hinaus keine Auskunft mehr.

Erkenntnisse zur Thuner Stadtbefestigung

Folgende Schlüsse sind aus allen bisherigen Beobachtungen zu den Befestigungsanlagen der Unterstadt zu ziehen: Die Stadtmauer der Unterstadt wurde, wie die Befunde von 2000 belegen, in der Mitte des 13. Jahrhunderts gebaut und dann noch im 13. und ein weiteres Mal im 15. Jahrhundert erhöht. Davor bestand eine etwa 5 m breite Berme. Der daran angrenzende Sohlgraben besass eine Breite von etwa 20 m und eine Tiefe von etwa 4 m. Seine endgültige Form erhielt er wohl erst im Laufe des späten Mittelalters, als die beiden Seitenwände mit sorgfältig gefügten Futtermauern befestigt waren. Zuvor könnte ein flacherer und schmalerer Graben ohne Mauern bestanden haben. In seinem Verlauf orientierte sich der Graben mit seinen Futtermauern an der Linienführung der Stadtmauer und der vorspringenden Ecktürme, dem Chutzenturm im Nordosten, dem Venner-Zyroturm und dem Schwäbisturm im Nordwesten. Zusammen mit einem davor aufgeschütteten Erdwall erweckte der Graben vor dem Berntor als Hauptzugang der Stadt den Eindruck eines stark befestigten Bollwerks. Im Norden läuft der Graben am Fuss des steil aufragenden Schlossbergfelsen aus. Auf dieser Seite der Burg bestand kein Wehrgraben. Die Stadtmauer folgt hier dem Felsengrat hinauf zur Ringmauer der Burg. Das Südende des Halsgrabens lag an der Aare im Bereich vor dem Schwäbisturm. Mittelpunkt der Befestigungsanlage bildete einst das Bern- oder Halstor mit dem im 15. Jahrhundert neu errichteten oder aufgestockten Torturm. Zu dem zuletzt mit einem spitzen Helm ausgestatteten Rechteckturm, den man zwischen 1876 und 1882 abgebrochen hatte, kennen wir von archäologischer Seite letztlich nur den Standort und annäherungsweise seine Aussenmasse. Einen Eindruck vermitteln Zeichnungen und Fotos vor dem Abbruch (Abb. 4). Die zugehörige Grabenbrücke muss auf beiden Längsseiten mit je drei gemauerten Pfeilern und zwei vermutlich jüngeren Jochbögen ausgestattet gewesen sein. Anzunehmen ist demnach zuerst eine hölzerne Fahrbahn, die spätestens im 18./19. Jahrhundert in Stein ausgebaut wurde.

Der Graben besass nicht alleine als militärisches Annäherungshindernis und als wehrhaftes Zeichen der Stadt Bedeutung. Spätestens ab 1711 wurde er als Gartenareal an Bürger verpachtet. Die Berme nutzte man gewerblich und bebaute sie mit Werkhütten und -häusern. Das neue unterkellerte Zollhaus wurde 1820 vor dem Berntor in den Graben gestellt. Die Armbrustschützen nutzten wiederum wohl schon im späten Mittelalter die Grabenanlage für ihre Schiessübungen. Eine Replik des seit dem 16. Jahrhundert belegten «Täntsch», der eine turm- und zinnenbewerte Miniaturmauer zeigt, dient noch heute den Knabenarmbrustschützen als Zielstatt (Abb. 4). Geschossen wird nun nicht mehr über den Graben, sondern über die Burgstrasse hinweg.



Literatur

Archäologie im Kanton Bern 5A. 2004, 144.

Armand Baeriswyl, Zwischen Gross- und Kleinstadt. Burgdorf und Thun. In: Rainer C. Schwinges (Hrsg.), Berns mutige Zeit. Das 13. und 14. Jahrhundert neu entdeckt. Bern 2003, 176–185.

Daniel Gutscher und Regula Glatz, Thun. In: Stadt- und Landmauern. Bd. 2: Stadtmauern in der Schweiz. Kataloge, Darstellungen. Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der ETH Zürich 15.2. Zürich 1996, 88–91.

Peter Küffer, Der Graben. Zur baulichen Entwicklung vom 13. bis zum 20. Jahrhundert. Thun 1998.

Verein Schlossmuseum Thun (Hrsg.), Historisches Museum Schloss Thun. Jahresbericht 1974, 47–53.

Verein Schlossmuseum Thun (Hrsg.), Historisches Museum Schloss Thun. Jahresbericht 1978, 24–28.

Abb. 4: Thun, Berntorplatz. Die Stadtbefestigung der Unterstadt vor 1876. Der Torturm des Berntors wird von den beiden Ecktürmen gerahmt, der Chutzenturm mit dem «Täntsch» und den angeschleppten Presshütten oder Brennhäusern im Vordergrund und dem Venner-Zyroturm im Hintergrund.

Wiedlisbach, Städtli 29

Zurück in die Gründungszeit des Städtli

VOLKER HERRMANN UND LETA BÜCHI

Wiedlisbach gehört zu den am besten untersuchten spätmittelalterlichen Gründungsstädten im Kanton Bern. Durch zahlreiche Grabungen und Bauuntersuchungen seit 1984 verfügen wir über viele aussagekräftige Einblicke in die frühe Siedlungs- und Parzellengeschichte des Städtli. Doch zum mittelalterlichen Gründungshorizont fehlten uns bislang noch verlässliche archäologische Daten. Diese Lücke kann durch die vielversprechenden Ergebnisse der aktuellen Forschungen auf der Parzelle Städtli 29 geschlossen werden. Auch zu Fragen der frühen Parzellengliederung und zur baugeschichtlichen Entwicklung des Städtli bis zum ausgehenden 17. Jahrhundert und danach liefern die vorgestellten Untersuchungen neue Erkenntnisse.

Von der Strasse aus gesehen deutet nichts darauf hin, dass sich in der Liegenschaft Städtli 29 neben der in Teilen erhaltenen mittelalterlichen Stadtmauer auch verschiedenste Siedlungsspuren und Gebäudereste der Zeit vor dem 17./18. Jahrhundert erhalten haben. Die heutige

Fassade mit dem Tenntor vor dem östlichen Ökonomieteil wurde, wie eine Inschrift belegt, erst 1852 vor ein älteres barockes Gebäude gestellt (Abb. 1). Der heutige Parzellenzuschnitt reicht mindestens bis um 1400 zurück, wobei sich die jetzigen Baustrukturen erst mit dem barocken Neubau von 1696 herausgebildet haben.

Ersterwähnung 1275

Erwähnt wird der Ort erstmals in Schriftquellen des Jahres 1275 als «Wietilspach» beziehungsweise «Wiechtilspach». Damit liegt ein gesicherter *terminus ante quem* für die Gründung der Stadt vor, die demnach unbestimmt lange zuvor entstanden sein muss. Da der Ort 1275 als *oppidum* bezeichnet wird, scheint er damals schon befestigt und wohl auch städtisch geprägt gewesen zu sein. Als Gründungsvater der Stadt gilt der Frohburger Graf Ludwig der Ältere (1212–1257/1259), der in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts in der Region über grossen grundherrschaftlichen Einfluss verfügte.

Abb. 1: Wiedlisbach, Städtli 29. Nordfassade von 1852. Blick nach Südwesten mit den Nachbarhäusern Städtli 27 (links) und Städtli 31 (rechts).





Die aktuellen Untersuchungen auf dem Grundstück Städtli 29 deuten erstmals an, dass die Anfänge der Besiedlung deutlich weiter zurückreichen könnten. C14-Daten zu Holzkohlen und Tierknochen, die umgelagert aus spätmittelalterlichen Siedlungsschichten geborgen wurden, weisen bis in das ausgehende 11. und frühe 12. Jahrhundert zurück und könnten auf bislang nicht konkret fassbare präurbane Siedlungsstrukturen des hohen Mittelalters hindeuten. Die Neuanlage der Stadt hat, wie in vielen anderen Fällen auch, also offenbar nicht auf der grünen Wiese, sondern im Bereich einer bereits bestehenden Siedlung stattgefunden. Eine vielschichtige Stratigrafie mit unterschiedlichen mittelalterlichen Nutzungen zeichnet sich in den Profilen deutlich ab (Abb. 2). Bis um 1400 sind auf dem Grundstück demnach neben der Viehwirtschaft auch handwerkliche Aktivitäten nachzuweisen.

Es bleibt der noch ausstehenden Auswertung der umfangreichen Dokumentationen und der vielen geborgenen Kleinfunde vorbehalten, die bereits jetzt erkennbaren Bauetappen und Schritte der Stadtgründungsgeschichte und der anschliessenden Stadtgenese auf der Parzelle zeitlich enger zu fassen und inhaltlich im Detail zu klären. An dieser Stelle können bislang nur erste zusammenfassende Ergebnisse zur Bau- und Siedlungsgeschichte präsentiert werden.

Bauuntersuchungen und Grabungen 2017/18

Lange im Vorfeld der konkreten Planungen zur Sanierung des Gebäudes 2018/19 konnte der Archäologische Dienst des Kantons Bern (ADB)

Aufnahmepläne zum historischen Baubestand erstellen und umfangreiche Ausgrabungen im heutigen östlichen Ökonomieteil der Parzelle vornehmen. Rund vier Monate, zwischen Januar und Juni 2017, dauerten die Arbeiten an. Auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse und der aufgedeckten historischen Baustrukturen entwickelte das Architekturbüro die Umbaupläne. Nachdem die Mieter ausgezogen waren, fanden im August 2017 im westlichen Wohnteil weitere bauarchäologische Sondierungen statt. Zwischen März und Mai 2018 wurden die Bauuntersuchungen und Ausgrabungen in der Westhälfte der Parzelle zu Ende geführt.

Bau- und Siedlungsgeschichte vom 11./12. bis zum 19. Jahrhundert

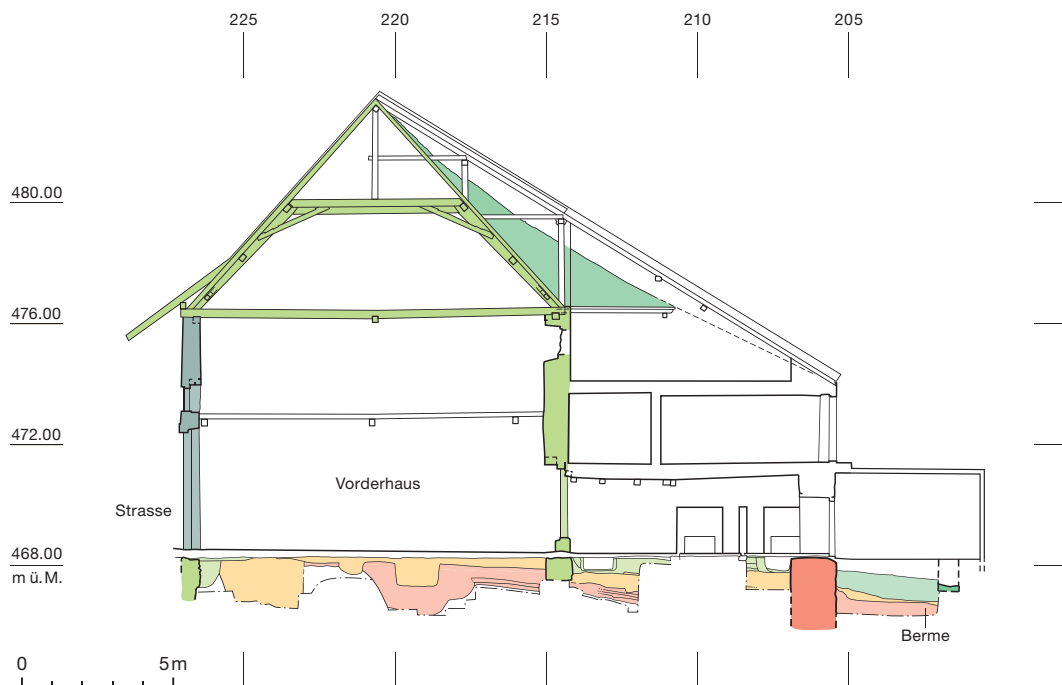
Das Städtli wurde auf einer durch die Eiszeit geformten Geländeterrasse gegründet. Die zugehörige markante Geländestufe liegt südlich vor der Stadtmauer. Der über den Geschieben der Moräne zu erwartende natürliche Verwitterungshorizont fehlt. Wahrscheinlich war dieser früh im Gründungsprozess oder zuvor abgetragen worden, um das nach Süden hin abfallende Gelände zu terrassieren und für die Bebauung vorzubereiten. Bis um 1400 war das zur Stadtmauer hin abfallende Terrain schrittweise nivelliert worden. Südlich vor der Mauer legte man einen ebenen Geländestreifen, eine sogenannte Berme, an (Abb. 3).

Nördlich der Mauer wechseln sich Nutzungsschichten mit Hinweisen auf Viehhaltung und hölzerne Gebäude mit Lehmwänden in den dokumentierten Profilen im Ökonomieteil ab. Bereits die untersten Kulturschichten enthalten Kalkmörtel, der am ehesten mit dem Stadtmauerbau in Verbindung zu bringen ist. Ein C14-datiertes Knochenstück aus den untersten Schichten weist den Horizont in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts. Keramikscherben mit Formen des sogenannten Vorleistenrandhorizonts weisen in die Zeit vor 1250 und bestätigen das Datum. Bei den damaligen Arbeiten scheinen, wie oben angesprochen, ältere Strukturen zerstört und Material des 11./12. Jahrhunderts verlagert worden zu sein, darunter auch grosse Mengen an Schlacken, die auf präurbane oder frühe städtische Aktivitäten der Eisengewinnung und -verarbeitung hinweisen. Besonders viele davon wurden aus den Verfüllungen von mächtigen Trichtergruben geborgen, die im vorderen

Abb. 2: Wiedlisbach, Städtli 29. Erdprofil im Ökonomieteil mit dem spätmittelalterlichen Schichtenaufbau der Zeit vor dem Bau des ersten Steinkellers im 14. Jahrhundert. Blick nach Süden.

Abb. 3: Wiedlisbach, Städtli 29. Längsschnitt auf Höhe des östlichen Ökonometeils mit den im Gebäude nachgewiesenen Bauetappen (fett) und den untersuchten Gruben- und Schichtbefunden (flau). M. 1:250.

- Stadtmauer mit Bauaktivitäten über einen längeren Zeitraum
- Bebauung im 15./16. Jh.
- nach 1600
- Überbauung 1695/96
- Erweiterung 1826/27
- Nordfassade 1852



Parzellenbereich um 1400 angelegt worden waren (Abb. 3 und 4, rot und gelb). Sie dienten vermutlich der Sandgewinnung für die Herstellung von Mauermörtel. Die Arbeiten sind wohl mit dem Bau der ersten Steinhäuser auf der Parzelle kurz nach 1400 und um 1500 zu verbinden.

Das erste sicher belegte Steingebäude, von dem sich nur noch die östliche Kellermauer erhalten hat (Abb. 3, gelb), ist in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts als Hinterhaus errichtet worden. Im Süden lehnte es sich an die Stadtmauer (rot) an. Ob ein Stein- oder ein Holzbau darüberstand, ist nicht zu entscheiden. Nördlich schloss im heutigen Ökonometeil ein ex-

tensiv genutzter Bereich an. Die Brandwand über der westlichen Parzellengrenze geht im Kern ebenfalls auf das 15. Jahrhundert zurück (gelb). Kurz nach 1496 wurde ein Vorderhaus daran angebaut. Darauf weisen Dendrodaten zur östlichen Stubenwand hin. Die heutige Erschliessung des Wohnteils mit dem an der Ständerwand entlanggeführten Gang scheint bereits bestanden zu haben. Darunter liegt bis heute der zugehörige Vorderhauskeller, Keller 03 (Abb. 4, gelb, Abb. 5). Südlich grenzte die Küche mit der Herdstelle an. Dahinter könnten bis zur Stadtmauer ein kleiner Handwerksbereich und ein nicht überbauter Bereich bestanden haben.

Abb. 4: Wiedlisbach, Städtli 29. Grundrissplan zum Erdgeschoss (fett) und zu den Kellern darunter (flau) mit den nachgewiesenen Bauetappen sowie den mittelalterlichen Gruben- und Schichtbefunden (flau). M. 1:250.





Abb. 5: Wiedlisbach, Städtli 29. Blick in die ehemalige Stube mit der unter dem Boden ange-schnittenen Gewölbetonne des strassenseitigen Steinkellers 03 der Zeit um 1500. Blick nach Norden.

Das Hinterhaus des 15. Jahrhunderts hat bis kurz nach 1600 existiert, bevor es durch den heutigen Keller 01 und ein darüber anzunehmendes Holz- oder Steinhaus abgelöst wurde (Abb. 4, blau, Abb. 6). Das neue Hinterhaus war nun von der Stadtmauer abgerückt. Westlich davon, im bislang nicht überbauten Bereich, könnte nun ein laubenförmiger Aufgang zu den Obergeschossen entstanden sein.

Einen grundlegenden Wandel erfuhr die Parzelle etwa 100 Jahre später, als die sich bislang getrennt entwickelnden westlichen und östlichen Parzellenbereiche im Vorderhaus unter einem einheitlichen Dach vereinigt wurden (grün). Dendrodaten belegen die Aufrichtung des liegenden Dachstuhls um 1695/96. Auch die Strassenfassade und die südliche Rückfassade entstanden damals neu zwischen den bestehenden Brandmauern. Die Mauer zwischen Wohnteil und östlichem Ökonomietrakt wurde hingegen vom alten, ebenfalls dreigeschossigen Vorderhaus übernommen und beim Abbund des neuen Dachwerks berücksichtigt (Abb. 7). Vor dem Neubau musste zunächst das Hinterhaus bis auf den Keller abgetragen werden. Dieser blieb erhalten und reicht seitdem zur Hälfte unter das Vorderhaus. 1764/65 liess man die Rückfassade vollständig erneuern und durch eine Fachwerkwand ersetzen. Damals scheint auch wieder im ehemaligen Hinterhausbereich gebaut worden zu sein. Einerseits wurde der Zu-

gang zum Keller (Kellervorraum 02, grün) völlig neu gestaltet und auf die Ostseite verlegt, andererseits dürfte ein neuer Laubenaufgang zum Obergeschoss des Vorderhauses entstanden sein. Die heutige innere Erschliessung stammte erst vom Umbau der Jahre um 1826/27.

Gleichfalls wurde damals das Areal zwischen Stadtmauer und südlicher Gebäudefassade



Abb. 6: Wiedlisbach, Städtli 29. Blick von Kellervorraum 02 in den früh-neuzeitlichen Keller 01 der Zeit nach 1600. Blick nach Norden.

Abb. 7: Wiedlisbach, Städtli 29. Blick in das Dachgeschoss mit dem liegenden Dachstuhl von 1695/96d und der Trennwand zwischen Wohn- und Ökonomieteil. Blick nach Südosten.



überbaut (dunkelgrün). Die alte Südfassade wurde zum Teil abgebrochen, um die Räume bis zum Verlauf der ehemaligen Stadtmauer erweitern zu können. Auf allen Etagen fügte man neue Binnenwände in Riegkonstruktion ein. Spätestens jetzt wurde der Ökonomiebereich zur Tierhaltung und Lagerung von Heu verwendet. Ob auch zuvor eine landwirtschaftliche Nutzung bestanden hat oder aber Handwerker und Händler in der Liegenschaft wohnten, ist derzeit nicht zu entscheiden. Die Planierschicht über der Berme mit neuzeitlichen Hafnereiabfällen um 1770 bis 1800 scheint jedenfalls keinen Bezug zur Parzelle und deren Bewohner zu haben.

Die strassenseitige Fassadenerneuerung wurde 1852 als letzte grosse Baumassnahme auf der Parzelle realisiert (Abb. 4, grau). Erst die aktuelle Sanierung wird die Strukturen im Gebäude wieder nachhaltig verändern.

Literatur

Adriano Boschetti und Martin Portmann, Das Städtli Wiedlisbach. Bericht über die archäologischen Untersuchungen bis ins Jahr 2000. Hrsg. v. Archäologischen Dienst des Kantons Bern. Bern 2004.

Volker Herrmann und Roger Lüscher, Wiedlisbach, Städtli 17, 19 und 21. Mittelalterliche Häuser- und Parzellengeschichten. Archäologie Bern 2016. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2016. Bern 2016, 104–107.

Alpine Prospektion

Ein heisser Sommer rückt Lötschenpass und Schnidejoch ins Fernsehbild

REGULA GUBLER

Vielen wird der Sommer 2018 als heiss und trocken in Erinnerung bleiben, es war der drittwärmste Sommer und Herbst seit Messbeginn 1864. Unter der Hitze litten nicht nur die Menschen, sondern auch die Gletscher und Eisfelder in den Alpen. Abschmelzender Firn und Eis geben immer wieder archäologische Funde frei, ein Segen und Fluch zugleich: Oft handelt es sich um Gegenstände aus organischen Materialien wie Holz oder Leder, die sich in den meisten archäologischen Fundstellen nicht erhalten und deshalb äusserst seltene Einblicke in die Vergangenheit erlauben. Sind die Fundobjekte aber einmal ausgeschmolzen und der Witterung direkt ausgesetzt, können sie in kurzer Zeit zerfallen.

Eisige Fundstellen

Die Entdeckung von Ötzi auf dem Tisenjoch im Südtirol läutete 1991 den Beginn der Gletscherarchäologie ein. Aber auch der Kanton Bern hat archäologische Eisfundstellen zu bieten: das Schnidejoch und den Lötschenpass. Im

Hitzesommer 2003 wurde der erste archäologische Fund, ein jungsteinzeitliches Bogenfuttural, auf dem Schnidejoch entdeckt (Abb. 1). Seither tauten immer wieder Hinterlassenschaften prähistorischer und römischer Berggänger aus zwei Eisfeldern unmittelbar unterhalb der Passhöhe aus. Dazu gehören neben dem Bogenfuttural aus Birkenrinde auch Pfeile, eine Tasse aus Ulmenholz, ein Hosenbein aus Ziegenleder, verschiedene Schuhe, Textilreste und eine frühbronzezeitliche Gewandnadel. Bis 2009 war das obere, sogenannte kleine Eisfeld vollständig abgeschmolzen; das untere schrumpfte, aber seine Ausdehnung stabilisierte sich in den darauffolgenden Jahren.

Auf dem Lötschenpass fand bereits in den 1940er-Jahren der Maler Albert Nyfeler mehrere Pfeilbogen und spätmittelalterliche Armbrustbolzen. Seit 2011, als der Hüttenwart der Lötschenpasshütte erste Funde meldete, werden auf dem Pass immer wieder Gegenstände aus Holz und Leder gefunden. Von besonderem Interesse ist ein Ensemble aus der Frühbronzezeit,



Abb. 1: Lenk, Schnidejoch. Aussicht vom Vorgipfel des Schnidehorns auf den Pass im Vordergrund und das Wildhorn Ende Juli 2018. Blick nach Südwesten.



Abb. 2: Kandersteg, Lötschenpass. Drei Fundobjekte unbekannter Funktion, die nur über eine Radiokarbonanalyse datiert werden konnten. Unten: eisenzeitliches Gefäss zum Transport von Glut? Mitte: römischer Ski oder Schneeschuh? Oben: hochmittelalterliches Brett mit quadratischem Zapfloch. M. 1:5.

Abb. 3: Kandersteg, Lötschenpass. Die Prospektionsarbeiten 2018 werden von der Kamera aufmerksam begleitet.



aus dem Zeitraum von rund 2000–1700 v. Chr., das neben zwei Bögen, Pfeilfragmenten und einem Birkenrindenobjekt auch eine Spanschachtel samt Getreidevorrat umfasst. Diese Ausrüstung wurde innerhalb von nur rund vier Quadratmetern gefunden und 2017 weitgehend ausgegraben. Die Objekte aus der Frühbronzezeit sind die ältesten Funde vom Pass, bei Weitem aber nicht die einzigen. Prospektionsfunde auf der Berner Passseite haben in den letzten Jahren eine kontinuierliche Nutzung des Übergangs zwischen Berner Oberland und Wallis von der Bronzezeit bis in die Neuzeit aufgezeigt. Zu den über die Jahrtausende auf dem Pass liegenden gebliebenen Dingen gehören mittelalterliche Dauben von Holzheimern, ein frühneuzeit-

liches Kuhskelett und ein eisenzeitliches Gefäss mit Brandspuren, in dem vielleicht Glut transportiert wurde (Abb. 2).

Schwitzende Filmteams

Die Veröffentlichung der frühbronzezeitlichen Ausrüstung vom Lötschenpass löste 2017 ein weitreichendes Medienecho aus, genauso wie 2005 die Meldung der jungsteinzeitlichen Funde vom Schnidejoch. Das Fundmaterial beider Pässe bietet Einzigartiges und zog 2018 die Aufmerksamkeit von zwei Filmteams auf sich. Beide Teams begleiteten Mitarbeitende des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern bei der jährlichen Begehung der Fundstellen und Kontrolle der Firnfelder respektive der Suche nach ausschmelzenden Gegenständen. Bereits 2017 filmte das Schweizer Fernsehen die kleinflächige Ausgrabung auf dem Lötschenpass. Für eine deutsche Produktion über Gletscherarchäologie und Eisfunde in den Alpen diente der auf 2676 m ü. M. liegende Pass dann Ende August 2018 als Drehort (Abb. 3).

Ein französisches Team trug Anfang September 2018 seine umfangreiche Ausrüstung auf das 2755 m hohe Schnidejoch und filmte auch unterwegs ausgiebig für einen Dokumentarfilm über die Jungsteinzeit. Mit dabei waren auch die Finderin des Bogenfutterals, Ursula Leuenberger, und ihr Mann Rudolf sowie Kathrin Gläuser, die als Grabungstechnikerin die Grabungs- und Bergungsarbeiten auf dem Schnidejoch von Anfang an betreute. Zu dritt erlebten sie für die Kamera noch einmal die Auffindung des Bogenfutterals und die erste gemeinsame Begehung der Fundstelle (Abb. 4).

Da es unmöglich ist, auf allen Firnfeldern und Gletschern des Kantons regelmässig Prospektionen durchzuführen, können diese Medienauftritte die Aufmerksamkeit und das Interesse der Bevölkerung wecken und sie ermutigen, ungewöhnliche Funde dem Archäologischen Dienst zu melden. Denn der Grossteil der archäologischen Eisfunde im Alpenraum wurde von Berggängerinnen und -gängern und nicht von Archäologinnen und Archäologen entdeckt. Vor diesem Hintergrund standen auch zwei Wanderungen zu den Berner Fundstellen, die von der Sektion Basel des Schweizer Alpenclubs organisiert und von einer Mitarbeiterin des Archäologischen Dienstes begleitet wurden.



Abb. 4: Lenk, Schnidejoch. Kathrin Glauser und Rudolf und Ursula Leuenberger werden 2018 beim Aufstieg zum Schnidejoch gefilmt. Im Hintergrund das Niesehore. Blick nach Norden.

Prospektionsarbeiten 2018

Der Sommer 2018 hinterliess auf beiden Pässen seine Spuren. Auf dem Lötschenpass wurden mehrere bearbeitete Hölzer und ein Schuhsohlenfragment aus Leder eingesammelt, die zum grössten Teil aus einem Bereich wenig unterhalb der Passhöhe stammen. Erste Radiokarbonanalysen weisen sie als spätmittelalterlich aus (Abb. 5). Knappe zehn Meter westlich der Ausgrabungsfläche der frühbronzezeitlichen Ausrüstung von 2017 fanden sich auch 2018 kleine Fragmente von einem oder zwei bearbeiteten Hölzern. Eines ist holmförmig und wurde

aus einem grösseren Holzstück gearbeitet. Eine Probe datiert das Objekt ebenfalls in die Frühbronzezeit und zeigt auf, dass das Fundmaterial dieser Zeitstellung räumlich doch weiter streut als bisher angenommen. Die Bestimmung der Holzart und weitere Analysen stehen noch aus.

Bei den Filmarbeiten im September 2018 konnten auf dem Schnidejoch wenige kleine Zweiglein und Knochensplitter geborgen werden. Ein Berggänger aus dem Wallis meldete Anfang Oktober mehrere Fragmente eines Brettchens. Er belies sie richtigerweise vor Ort in ihrer Fundlage, ermöglichte aber mit einer

Abb. 5: Kandersteg, Lötschenpass und Lenk, Schnidejoch. Radiokarbondatierungen von Fundobjekten der Prospektion 2018. Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Datierung des Probenmaterials erfolgte am AMS LARA Labor der Universität Bern. Kalibrierung: Oxcal v4.3.2, Bronk Ramsey (2017); r:5; IntCal 13 atmospheric curve (Reimer et al 2013).

C14-Datierungen

Labor-Nr.	Fnr.	Datierung years BP	Kalibration 1σ-Wert (68,2 %)	Kalibration 2σ-Wert (95,4 %)	Material	Fundstelle	Bemerkungen
BE-9276	151688	398 ±19	1448–1481 calAD (68,2 %)	1442–1511 calAD (86,5 %) 1601–1616 calAD (8,9 %)	Holz	Kandersteg, Lötschenpass	Asth Holz, beidseits beschnitten (Fundkomplex 151687)
BE-9277	151689	425 ±19	1440–1461 calAD (68,2 %)	1435–1480 calAD (95,4 %)	Holz	Kandersteg, Lötschenpass	gelochtes Brett (Fundkomplex 151687)
BE-9278	151691	391 ±19	1451–1486 calAD (68,2 %)	1445–1515 calAD (82,4 %) 1600–1618 calAD (13,0 %)	Leder	Kandersteg, Lötschenpass	Schuhsohle (Fundkomplex 151690)
BE-9279	151693	3329 ±20	1657–1653 calBC (2,8 %) 1645–1608 calBC (48,1 %) 1582–1561 calBC (17,2 %)	1683–1672 calBC (2,3 %) 1666–1597 calBC (61,7 %) 1589–1532 calBC (31,4 %)	Holz	Kandersteg, Lötschenpass	Vollholzfragment (Fundkomplex 151692)
BE-9510	154313	5821 ±24	4722–4619 calBC (54,4 %) 4637–4619 calBC (13,8 %)	4769–4753 calBC (2,4 %) 4744–4735 calBC (1,2 %)	Holz	Lenk, Schnidejoch	Zweigfragment (Fundkomplex 154312)
BE-9511	154314	2841 ±23	1030–972 calBC (53,0 %) 959–939 calBC (15,2 %)	1072–1066 calBC (0,8 %) 1057–920 calBC (94,6 %)	Holz	Lenk, Schnidejoch	Brettfragment (Fundkomplex 154309)
BE-10076	155985	2716 ±19	894–866 calBC (35,7 %) 855–831 calBC (32,5 %)	904–819 calBC (95,4 %)	Holz	Lenk, Schnidejoch	Brettfragment (Fundkomplex 154309)

Abb. 6: Lenk, Schnidejoch. Ein Teil der Fragmente eines spätbronzezeitlichen Brettchens, das im Oktober 2018 gemeldet wurde. Das ausgebleichte Holz (vorne links und hinten rechts) unterscheidet sich kaum vom umliegenden Geröll.



Serie von Übersichts- und Detailfotos samt Koordinate eine problemlose Auffindung wenige Tage später am 12. Oktober 2018 (Abb. 6). Zu diesem Zeitpunkt war das grosse untere Eisfeld noch kleiner als Anfang September und etwa auf den Zustand von 2009 geschrumpft. Am Rand des Eises war ein dünner Ast ausgetaut, vielleicht ein Pfeilfragment? Eine erste Radiokarbonanalyse datiert es in die Mitte des 5. Jahrtausends v. Chr., was zu weiteren Pfeilen vom Schnidejoch passt. Auch das Brettchen wurde verprobt und lieferte ein erstaunliches Ergebnis: Es stammt aus der Spätbronzezeit. Weil Objekte aus dieser Zeit auf dem Pass bislang fehlten, wirft dieses unscheinbare Brett neue Fragen auf. Denn bisher wurde davon ausgegangen, dass die ungünstigeren klimatischen Verhältnisse zwischen der Frühbronzezeit und der römischen Epoche die Passnutzung verunmöglichten.

Abb. 7: Kandersteg, Lötschenpass. Prospektion und Kontrolle der Firnfelder im weitläufigen Passgebiet. Blick nach Osten.



Ausblick

Die Prospektionsfunde sorgten auch 2018 auf beiden Pässen für Überraschungen und verdeutlichen einmal mehr, dass ein regelmässiges Kontrollieren und Absuchen der bekannten Fundstellen unabdinglich ist. Die Eis- und Firnfelder verändern sich von Jahr zu Jahr und tauender Permafrost scheint Objekte förmlich aus sich herauszuarbeiten.

Das Ausschmelzen von archäologischem Fundmaterial hat während der letzten zwei Jahrzehnte immer wieder Fenster in die Vergangenheit der Berner Alpen geöffnet. Aber diese Fenster stehen nur eine kurze Zeit offen. Viele Eisfelder werden in wenigen Jahren oder Jahrzehnten wohl völlig verschwunden sein. Und liegen die fragilen Fundobjekte einmal frei, so zersetzen sich gerade Gegenstände aus Holz und Leder rasch. Um diese wertvollen Funde für die Nachwelt zu sichern und zu erforschen, wird der Archäologische Dienst die bekannten Fundstellen weiterhin im Auge behalten (Abb. 7). Gleichwohl wird er auch weiterhin auf Fundmeldungen und Hinweise aus der Bevölkerung angewiesen sein. 2019 wird ausserdem ein grosser Teil der Funde vom Lötschenpass konserviert. Weil es fragile und oft ungewöhnliche Objekte sind, wird ihre Konservierung aufwendig und zeitintensiv. Dennoch ist sie wichtig, um Einblicke in die Herstellung und Nutzung der Gegenstände zuzulassen.

Literatur

Werner Bellwald, Drei spätneolithische/frühbronzezeitliche Pfeilbogen aus dem Gletschereis am Lötschenpass. *Archäologie der Schweiz* 15/4, 1992, 166–171.

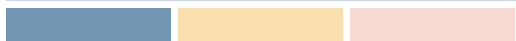
Andre Carlo Colonese et al., New criteria for the molecular identification of cereal grains associated with archaeological artefacts. *Scientific Reports* 7:6333, 2017, DOI:10.1038/s41598-017-06390-x.

Albert Hafner et al., Schnidejoch und Lötschenpass. *Archäologische Forschungen in den Berner Alpen*. 2 Bde. Hrsg. v. Archäologischen Dienst des Kantons Bern. Bern 2015.

Meteo Schweiz (Hrsg.), Klimabulletin Sommer 2018. Zürich 2018.

Meteo Schweiz (Hrsg.), Klimabulletin Herbst 2018. Zürich 2018.

Aufsätze Articles



Un habitat rural de la fin du Hallstatt au pied du Jura

Étude interdisciplinaire du site d'Attiswil, Wiesenweg 11

JEAN MONTANDON-CLERC

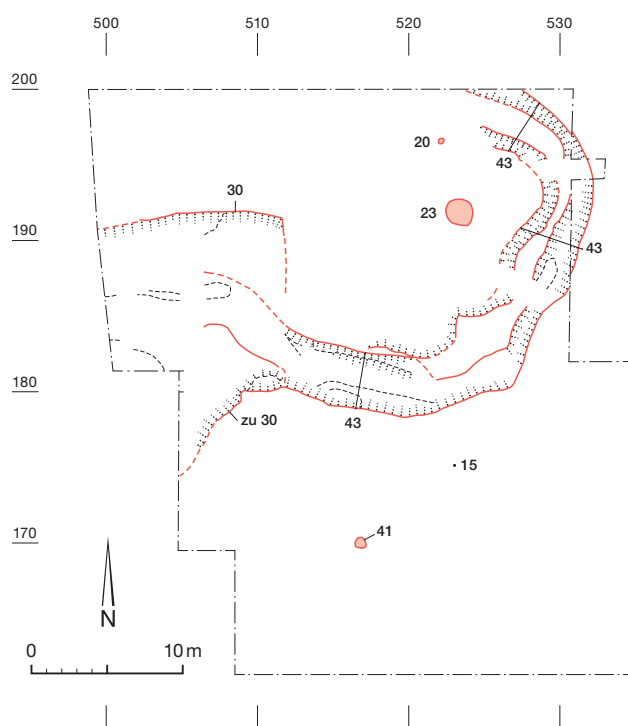
AVEC DES CONTRIBUTIONS DE MARLU KÜHN ET MICHEL FRANZ

1

Introduction

En 2012, des sondages menés par le Service archéologique du canton de Berne à Attiswil en prévision de la construction de blocs d'habitations ont révélé la présence d'une occupation de la fin du premier Âge du Fer sur la parcelle Wiesenweg 11, près du centre du village. Une fouille systématique du complexe s'en est suivie du mois d'avril au mois de juin de la même année, permettant de dégager une surface totale de 1216 m² et de mettre au jour plusieurs structures (fig. 1). Ces dernières étaient comblées avec un important mobilier archéologique comprenant avant tout des céramiques et des ornements métalliques, ainsi que par des couches riches en restes organiques dans lesquelles se trouvaient, mélangés en grande quantité, des graines, des charbons et des restes de faune.

Fig. 1 : Attiswil, Wiesenweg 11. Plan du site. Éch. 1:500.



Situé à quelques centaines de mètres de la frontière avec le canton de Soleure, le village d'Attiswil appartient à l'arrondissement administratif de Haute-Argovie. Il est établi sur une grande terrasse morainique s'étalant au pied du versant sud du massif jurassien, à environ trois kilomètres de l'Aar et à une altitude moyenne de 464 mètres au niveau du site. Cette zone a fait l'objet d'interventions répétées du Service archéologique au cours de ces deux dernières décennies, mettant en évidence la présence d'une concentration de vestiges particulièrement élevée, couvrant une période s'étalant presque sans interruption de la fin du Néolithique à l'époque romaine (fig. 2). Cette présence humaine quasi permanente peut en partie s'expliquer par la situation géographique privilégiée de l'emplacement : le versant sud du Jura constitue une voie de passage naturelle pour traverser le Plateau suisse d'ouest en est. La proximité de l'une des voies fluviales majeures du Plateau suisse, l'Aar, ainsi que de l'entrée de l'un des rares passages permettant de traverser le massif jurassien à Balsthal SO, Klus (une dizaine de kilomètres à l'est) ont également dû bénéficier d'une certaine attention.

2

Datation de l'ensemble

Une série de datations au carbone 14 a pu être réalisée sur le site (fig. 3). Celles-ci forment deux groupes successifs relativement distincts, malgré la difficulté posée par la calibration pour l'Âge du Fer. Le premier groupe se situe dans les décennies précédant 500 av. J.-C., la plus ancienne datation étant comprise entre 791 et 534 av. J.-C. (calibration à deux sigmas). Ces datations proviennent des couches situées sous

1 Mansfeld 1973, 250-253.

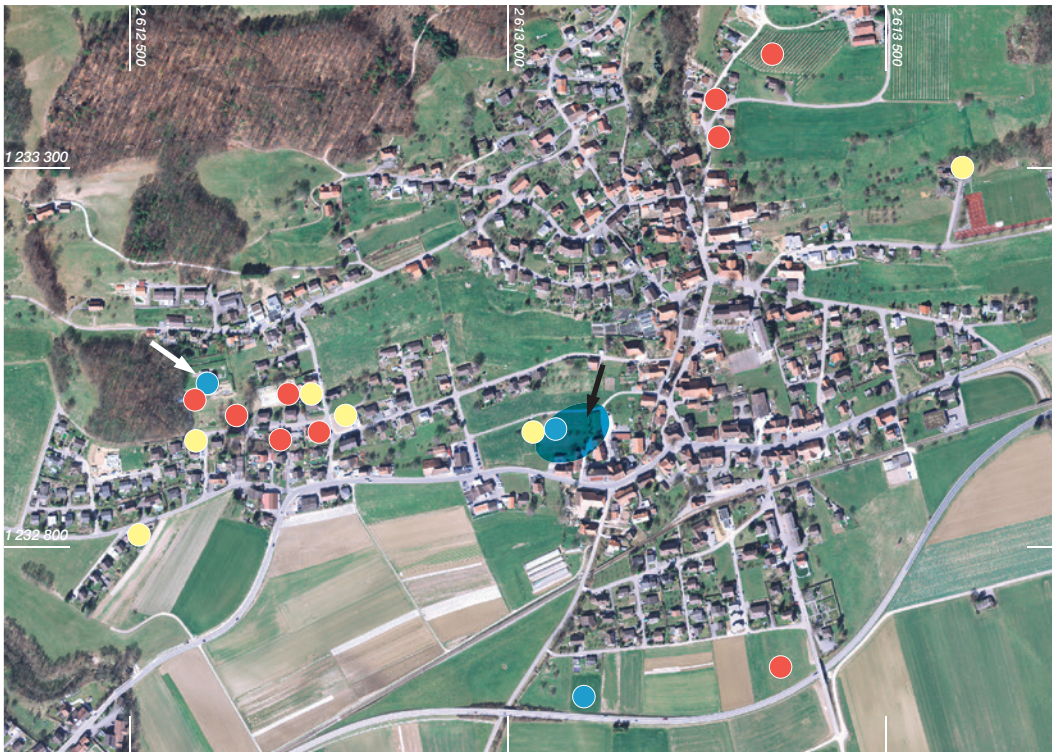


Fig. 2 : Aperçu des sites découverts à Attiswil. Jaune : Âge du Bronze. Bleu : Âge du Fer. Rouge : époque gallo-romaine. La flèche noire indiquent l'emplacement de Wiesenweg 11, avec son extension hypothétique en bleu, et la blanche celui de Wybrunne, autre occupation du premier Âge du Fer. Éch. 1:10 000.

celles contenant le mobilier archéologique. Le second groupe de datations représente les décennies suivant 500 av. J.-C., la datation la plus récente étant située entre 735 et 404 av. J.-C.; ce sont ces datations qui proviennent des niveaux contenant le mobilier archéologique. Elles datent par ailleurs l'ensemble des struc-

tures mises au jour sur le site. Ces datations sont principalement corroborées par deux éléments issus du mobilier archéologique associé. Il s'agit d'une part de la présence d'une fibule à timbale en fer avec ressort de type Mansfeld F4A2¹, caractéristique de la fin de la période hallstattienne (Ha D2-D3, entre 530 et 450 av.

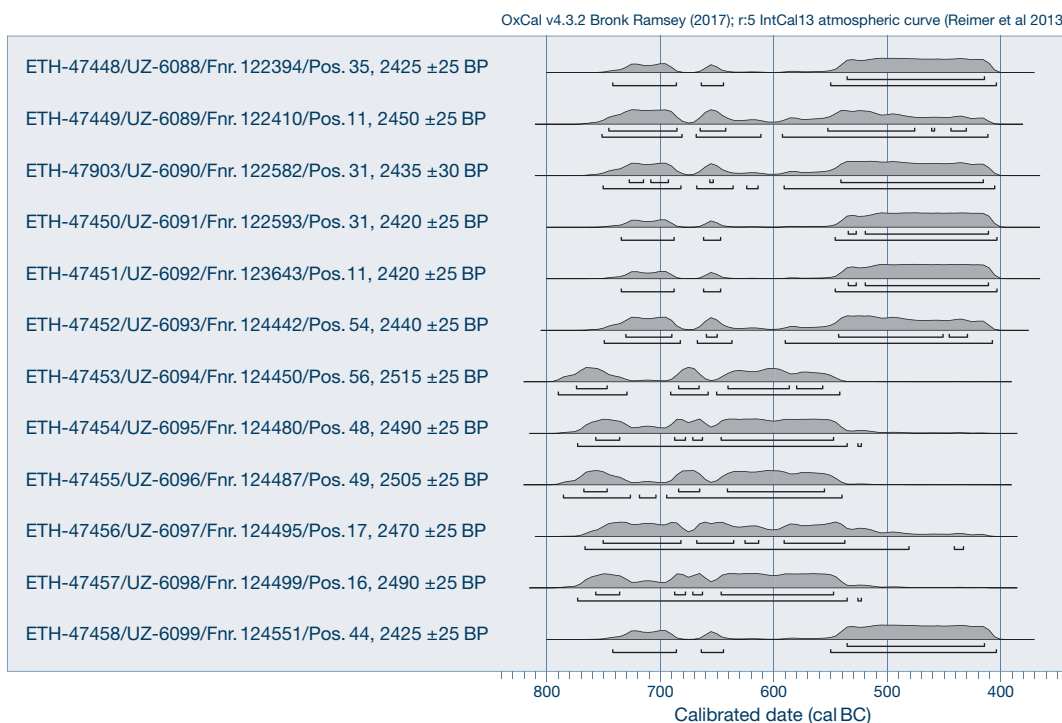


Fig. 3 : Attiswil, Wiesenweg 11. Résultat des datations au carbone 14 (OxCal, 1σ/2σ).

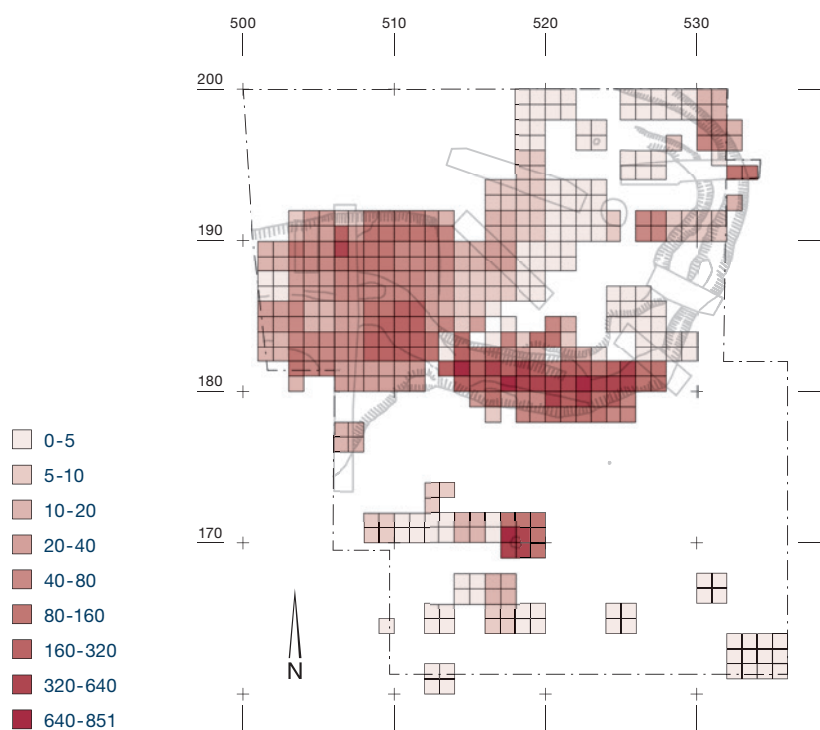


Fig. 4 : Attiswil, Wiesenweg 11. Répartition de la céramique sur le site en fonction du poids (g) par m². Éch. 1:500.

J.-C. environ); d'autre part, de celle de céramique indigène façonnée au tour, puisque ce type de productions apparaît et se diffuse durant les dernières phases de la période hallstattienne au nord des Alpes. L'occupation du site peut donc être située à la fin de la période hallstattienne (Ha D3).

3

La céramique

L'ensemble de la céramique mise au jour sur le site compte un total de 8107 tessons pour un poids de 35,3 kg. Parmi ces tessons, 5872 (soit 72,4 %) peuvent être attribués de manière certaine à l'occupation principale du site à la fin de la période hallstattienne (27,3 kg). Le reste (2235 pièces, 27,6 %) provient des couches de surface, perturbées par des remaniements dus entre autres à la fréquentation ultérieure du site, à l'érosion et à l'agriculture. En plus de tessons

d'apparence protohistorique au sens large, ces couches contenaient des éléments appartenant distinctement à l'Âge du Bronze, à l'époque gallo-romaine ainsi qu'à l'époque moderne; elles n'ont donc pas été conservées pour l'étude.

En reprenant certains critères technologiques et métriques, il a été décidé d'établir une différenciation entre les céramiques « fines » et les céramiques « grossières », basée sur la taille du dégraissant et l'épaisseur des parois : les céramiques fines sont caractérisées par un dégraissant d'un diamètre inférieur à 1 mm et une épaisseur des parois généralement comprise entre 3 et 8 mm. Les céramiques « tournées » entrent dans la catégorie des céramiques « fines ». La qualité du traitement de surface n'a pas été conservée comme critère distinctif, du fait que certaines céramiques grossières ont fait l'objet d'un polissage ou d'un lissage. Cette distinction étant parfois arbitraire, puisqu'il arrive par exemple que la paroi de bouteilles façonnées au tour dépasse le centimètre d'épaisseur, l'aspect fonctionnel des céramiques a également été pris en considération dans la distinction entre céramiques fines et grossières. De manière générale, la céramique fine correspond à la céramique d'apparat, ou la vaisselle de table. Les facteurs techniques évoqués ci-dessus sont donc dans la majorité des cas associés à certains types de formes : les écuelles, les jattes et les bouteilles. Au contraire, la céramique grossière est associée au stockage, à la cuisson et à la consommation de nourriture : coupes, pots et jarres.

Des 5872 tessons conservés pour l'étude, 5702 appartiennent à la céramique grossière (26,7 kg, 97 % du corpus) et 170 à la céramique fine (0,6 kg, 3 % du corpus). En se basant sur le poids moyen par tesson, il apparaît que la céramique fine est plus fragmentée que la céramique grossière, avec un poids moyen de 3,27 g par tesson contre 4,68 g pour la céramique grossière. Il n'en reste pas moins que l'en-

Céramique : catégories morphologiques

	Poids (g)	%	Nombre	%	Bords (n)	%	Panses (n)	%	Bases (n)	%
Fine	556	2	170	3	18	8,5	142	2,5	7	10
Grossière	26718	98	5702	97	196	91,5	5445	97,5	63	90
Total	27274	100	5872	100	212	100,0	5587	100,0	70	100

Fig. 5 : Attiswil, Wiesenweg 11. Décompte et répartition de la céramique fine et grossière selon les catégories morphologiques.

semble du corpus est très fragmenté. La fig. 4 offre un aperçu de la répartition spatiale de la céramique sur l'ensemble du site en fonction du poids par mètre carré. Il apparaît distinctement que la plupart du matériel provient de la partie sud du fossé 43 et de son évasement vers l'ouest. La structure circulaire 23 est remarquablement pauvre en céramique. Au contraire, la structure 41, située assez à l'écart du reste du complexe, en rassemble une grande quantité. La présence de céramique sur l'ensemble de la surface délimitée par le fossé principal pourrait indiquer une occupation correspondant à l'intérieur de cet espace, dont les décombres seraient venus combler ce fossé dans un second temps.

Le mode de cuisson est difficilement déterminable en raison de l'exposition au feu d'une importante partie du corpus; c'est néanmoins une cuisson oxydante qui prime, à l'exception des céramiques fines qui sont plus souvent cuites en atmosphère réductrice. Le dégraissant est la plupart du temps minéral, mais quelques rares tessons sont dégraissés à la chamotte ou avec de la matière organique. Enfin, la plupart des tessons ont fait l'objet d'un traitement de surface (généralement lissage, parfois polissage), même pour les céramiques les plus grossières.

3.1

Typologie

La typologie utilisée pour cette étude s'appuie essentiellement sur des typologies élaborées en France voisine, et plus particulièrement celles du Centre-Est de la France², très complètes grâce à de récents travaux menés entre autres sur les ensembles céramiques issus du Mont Lassois et de sites environnants³. Les formes basses regroupent les coupes, caractérisées par un corps simple et ouvert; les jattes, dont le profil est mono-segmenté, ouvert ou fermé; et les écuelles, dont le profil est poly-segmenté et la plupart du temps fermé. Les formes hautes regroupent quant à elles les pots, à corps simple ou mono-segmenté et généralement ouvert; ainsi que les jarres et les bouteilles, caractérisées par une forme poly-segmentée et fermée.

Le nombre minimum d'individus, basé sur le décompte total des bords, s'élève à 212 (fig. 5). Dix-huit d'entre eux appartiennent à la céramique fine; le rapport de la céramique fine à

Céramique fine et grossière

Formes	N total	%	Céramique grossière		Céramique fine	
				%		%
Coupes	31	18,3	31	100,0	0	0
Jattes	28	16,6	23	82,1	5	17,9
Écuelles	11	6,5	5	45,4	6	54,6
Pots	14	8,3	14	100,0	0	0
Jarres	11	6,5	11	100,0	0	0
Bouteilles	5	3,0	0	0	5	100,0
Indéterminées	69	40,8	41	59,4	28	40,6
Total	169	100,0	125	74,0	44	26,0

Fig. 6 : Attiswil, Wiesenweg 11. Décompte et répartition des différentes formes en fonction du type de pâte.

la céramique grossière est donc environ de un pour douze. Cependant, seulement 104 de ces bords ont été gardés pour l'étude typologique (dont deux profils entiers), qui est complétée par 38 fonds, 25 panses et deux encolures, 31 de ces pièces portant des décors. N'offrant pas d'éléments typologiques reconnaissables, le reste de l'ensemble a été mis de côté. Sur les 100 formes identifiées dans le corpus, les formes basses constituent la nette majorité avec un total de 70 pièces, soit 70 % de l'ensemble (fig. 6). Les profils simples et mono-segmentés (soit les coupes et les jattes, à l'exception d'une jatte carénée) représentent la plus grande partie des formes basses avec 59 individus, et demeurent globalement les formes les plus courantes au sein du corpus (59 % des formes identifiées). Les formes hautes constituent 30 % des formes identifiées avec 30 individus, soit à peine moins du tiers. Elles sont majoritairement représentées par les pots et les jarres (24 % des formes identifiées).

Les 31 tessons ornés de décors représentent 0,5 % du corpus total. Douze tessons montrent un décor imprimé sur la lèvre. Cinq seulement présentent des impressions sur l'épaule ou la panse. Sept individus sont ornés de canelures et six de baguettes (fig. 7). Ces treize derniers décors sont tous associés à de la céramique tournée, ce qui en fait une catégorie un

² Bardel 2012; Labeaune/Wiethold 2007.

³ Toute la terminologie employée dans cet article est expliquée en détail dans le travail de master associé (Montandon-Clerc 2018). Cet ouvrage peut être consulté au Service archéologique du canton de Berne et à la bibliothèque de l'Université de Neuchâtel.



Fig. 7 : Attiswil, Wiesenweg 11. Tesson orné d'un décor de cannelure. Éch. 1:1.

peu à part. Les décors en applique caractéristiques des productions domestiques grossières de cette époque, notamment les cordons d'argile ornant le pourtour de pots ou de jarres et souvent décorés d'impressions digitées⁴, sont totalement absents du corpus, tout comme les décors peints. Cinq décors sont incisés, dont un géométrique en forme de triangle (pl. 8,5).

3.2

La céramique façonnée au tour

Avec un total de 28 individus, la céramique tournée représente près de 16,5 % de l'ensemble de la céramique fine (170 tessons) et 0,5 % du corpus total. Seuls deux types de formes ont pu être identifiés : les écuelles et les bouteilles. Ce sont des formes caractéristiques des premières productions façonnées au tour dans le monde hallstattien⁵. Les céramiques tournées souffrant malheureusement d'une fragmentation particulièrement forte sur le site, leur forme reste impossible à déterminer dans la plupart des cas. Si le nombre de céramiques tournées est relativement élevé en comparaison avec d'autres établissements ruraux de cette période, où elles

sont parfois même complètement absentes, ces dernières restent néanmoins très minoritaires en comparaison avec les autres types de productions, fines comme grossières. Vingt-trois des 28 pièces tournées ont fait l'objet d'une cuisson réductrice, tandis qu'un seul tesson montre une cuisson oxydante (fig. 8). Deux tessons n'ont pas permis d'identification du mode de cuisson.

4

Autres catégories de mobilier

4.1

Le mobilier métallique

Sur le Plateau suisse, le mobilier métallique connu pour le Hallstatt provient avant tout de contextes funéraires. Généralement bien daté, il offre alors de précieux indicateurs chronologiques lorsqu'il apparaît sur des sites d'habitat, souvent plus difficiles à dater sur la base de la céramique ou du carbone 14. Parmi le mobilier

4 Müller et al. 1999, 188.

5 Hopert 1996.

Fig. 8 : Attiswil, Wiesenweg 11. Photo d'une série de tessons représentative de la céramique façonnée au tour. Éch. 1:2.





Fig. 9 : Attiswil, Wiesenweg 11. Photo d'ensemble du mobilier métallique.
Éch. 1:1.

métallique retrouvé à Attiswil, Wiesenweg 11 (fig. 9, pl. 8), la fibule à timbale en fer constitue le meilleur marqueur, puisque c'est l'un des fossiles directeurs du Hallstatt D2-D3. Ce modèle appartient au type de fibules « Mansfeld F4A2 » selon la typologie élaborée par Günter Mansfeld⁶.

Les restes des trois autres fibules en fer retrouvées sur le site sont d'apparence similaire à la première et doivent probablement être attribuées à ce type. Une autre pièce en bronze pourrait aussi être interprétée comme un élément de fibule (pl. 8,13). Elle est composée d'une petite plaque circulaire perforée vers son centre, à laquelle a été soudé un anneau fin orné de deux bandes concentriques ressemblant à un pas de vis. L'interprétation de cette pièce reste problématique. Le reste du mobilier métallique n'offre pas d'aussi bons marqueurs chronologiques ou culturels; il comprend deux grands anneaux, une bague, ainsi que trois épingles en bronze, dont une épingle à tête renflée, une épingle à tête globulaire de taille moyenne et une aiguille à chas.

4.2

Les fusaiöles

Cinq fusaïoles ont été retrouvées dans le fossé principal, attestant ainsi la pratique du filage sur le site. Si aucune ne présente des décors, elles sont toutefois très différentes les unes des autres en termes de forme, de dimensions et de couleur (fig. 10, pl. 8). Une seule d'entre elles était entièrement conservée.



Fig. 10 : Attiswil, Wiesenweg 11. Photo d'ensemble des fusaïoles. Éch. 1:1.

6 Feugère/Guillot 1986, 201-204.

Fig. 11 : Attiswil, Wiesenweg 11. Structure 23 en cours de fouille. Vue vers l'est.



Fig. 13 : Attiswil, Wiesenweg 11. Morceau de structure en torchis. Éch. 1:3.

Fig. 12 : Attiswil, Wiesenweg 11. Structure 43 en cours de dégagement. Vue vers l'ouest.



5

Les structures

Les numéros de structure mentionnés ci-dessous se réfèrent au plan de la figure 1. La structure 20 présente des parois raides, un diamètre moyen de 38 cm, une profondeur de 24 cm et un fond relativement plat. Son remplissage ne comprenait pas de mobilier archéologique, et aucune pierre de calage n'y a été découverte. Il est donc difficile de dire s'il s'agit d'un trou de poteau.

La fosse 23, potentiellement à interpréter comme un silo⁷, atteint une profondeur maximale de 67 cm, et un diamètre maximal de 180 cm (fig. 11); elle présente des parois raides et un fond plat. Si elle contenait peu de matériel archéologique, elle abritait en revanche une importante couche de pierres en calcaire, dont plus de la moitié présentait des traces de chauffe.

La structure 41 est également de forme circulaire. Elle présente un diamètre moyen de 80 cm et atteint une profondeur maximale de 38 cm; ses parois sont raides et son fond relativement plat. Le remplissage comptait de nombreux fragments de céramique et des morceaux de torchis.



Enfin, c'est du fossé 43 (fig. 12) que provient la majeure partie du matériel mis au jour sur le site, soit une grande quantité de céramique, d'importantes concentrations de graines et de charbons (surtout dans l'évasement du fossé à l'ouest), d'ossements d'animaux, de morceaux de torchis, le mobilier métallique, et de nombreuses pierres en calcaire. De forme évasée, ce fossé atteint une largeur maximale de 160 cm, et une profondeur maximale de 50 cm. Il est orienté selon un axe nord-ouest/sud-est. La forme et la position du fossé dans le paysage suggèrent une construction artificielle plutôt que naturelle. L'homogénéité du mobilier ainsi que les datations au carbone 14 situent le remplissage de ces structures à la même époque.

Pour ce qui est des fragments de torchis, un peu plus de 9 kg en a été mis au jour dans les unités stratigraphiques attribuées de ma-

⁷ Ramstein 2013.

nière claire à l'occupation hallstattienne du site. 8,9 kg proviennent du fossé 43, desquels 3,9 kg gisaient au fond du fossé, sous les couches contenant le mobilier archéologique; 150 g ont également été retrouvés dans la fosse 41. Si l'état de conservation est généralement mauvais, certaines pièces étaient toutefois relativement bien conservées, mesurant jusqu'à 20×15 cm (fig. 13). La présence d'un enduit ou d'une peinture ne peut pas être établie à l'œil nu, ce qui avait notamment pu être mis en évidence sur un autre site de l'Âge du Fer à Spiez BE⁸. Des traces de clayonnage apparaissent fréquemment en négatif: ces pièces sont donc vraisemblablement des fragments de parois de bâtiments. L'ensemble montre une importante rubéfaction et des charbons sont souvent incrustés dans l'argile; cela indique probablement une destruction du site par le feu. Un plan du poids de ces fragments de torchis par mètre carré a été dressé sur le même modèle que pour la céramique (fig. 14). Contrairement à cette dernière, leur répartition spatiale est moins dispersée. Ils se retrouvent presque uniquement dans le comblement des structures, à l'exception notable de la structure 23.

6 Comparaison avec d'autres sites de Suisse et des régions limitrophes

Si les sites d'habitat n'abondent pas sur le Plateau suisse pour la fin de la période hallstattienne, ceux ayant fait l'objet de publications complètes au niveau du mobilier et plus spécifiquement de la céramique sont encore plus rares. Ce sont sans doute les sites d'Üetliberg⁹ et de Châtillon-sur-Glâne¹⁰ qui ont été les mieux étudiés, la plupart des autres sites de cette période ayant au mieux été publiés sous la forme d'articles préliminaires. Cela vaut aussi pour les régions limitrophes de la Suisse, à l'exception des sites « princiers », plus distants mais mieux étudiés. Cette disparité de la recherche s'explique sans doute par le fait que ces sites de plus grande importance (en termes d'ampleur et de richesse du mobilier) ont fait l'objet de recherches programmées, alors que les sites d'habitat plus modestes ont presque uniquement été documentés par l'archéologie préventive. Malgré cela, il est possible de dégager un corpus de sites de com-

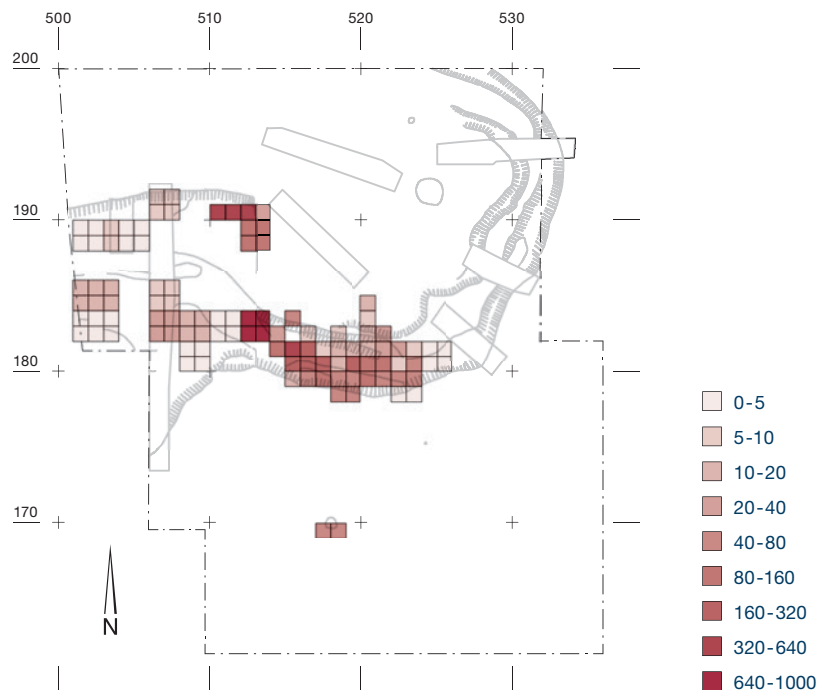


Fig. 14 : Attiswil, Wiesenweg 11. Répartition des morceaux de structure en torchis sur le site en fonction du poids (g) par m². Éch. 1:500.

paraison relativement important (fig. 15 et 16) regroupant des configurations et des caractéristiques diverses. Les paragraphes qui suivent dressent un rapide portrait des connaissances actuelles à ce propos.

Une grande partie des sites se trouve en plaine, sans fortification, et semble avoir eu pour principale vocation l'agriculture. En plus d'Attiswil, Wiesenweg 11, plusieurs d'entre eux ont livré quelques fragments de céramique tournée, comme Otelfingen, Bonenberg; Nefenbach, Riedt ou encore Tägerwil, Müller-Thurgau-Strasse, alors que ce type de production est totalement absent à Möhlin, Hinter der Mühle ou Neunkirch, Tobelacker. Selon l'état actuel de la recherche, aucun de ces sites n'a révélé la présence d'importations italiennes ou méditerranéennes. Le site d'Osterfingen, Haafpünste, découvert récemment à seulement 4 km de Neunkirch, Tobelacker dans le canton de Schaffhouse, offre pour sa part un premier habitat de plaine aux dimensions plus étendues sur le territoire suisse, puisque plus de 80 fosses y ont été découvertes¹¹, comprenant une grande quantité de céramique, des céréales et quelques objets métalliques (fibules, épingles).

⁸ Gubler et al. 2016, 18.

⁹ Bauer et al. 1991.

¹⁰ Dietrich-Weibel/Lüscher/Kilka 1998; Gaume 2001.

¹¹ Schäppi 2017.

Quelques sites de plaine de taille modeste ont révélé la présence d'activités métallurgiques répétées, et suggèrent parfois un certain enrichissement des occupants ; pour autant que des éléments du mobilier comme la céramique montée au tour ou les importations méditerranéennes, même en faible quantité, constituent véritablement des marqueurs de richesse. Les sites de Faoug, Derrière-le-Chaney et de Sévaz, Tudinges appartiennent à cette catégorie. Ils ont tous deux livré de la céramique façonnée au tour, et ce dernier des fragments de vases d'origine attique. L'habitat de Courrendlin, En Solé près de Délémont, où un travail de forge a été pratiqué occasionnellement, n'a quant à lui livré ni céramique tournée, ni importations.

En France, d'autres habitats de plaine d'une ampleur plus importante encore comme Bragny-sur-Saône ou Lyon, présentant une importante activité artisanale et ayant servi de point de relais entre les voies fluviales qu'étaient le Rhône, la Saône et le Doubs (en témoignent les nombreuses importations originaires du sud de la France qui y ont été découvertes) laissent présager l'existence d'habitats comparables à d'autres emplacements stratégiques sur le territoire hallstattien. Le site de Mühlenzelgle, Singen am Hohentwiel est par exemple comparé à ces sites en raison de son emplacement sur une voie de passage obligée entre le lac de Constance et le Haut Danube¹². Le site de la Baarburg dans le canton de Zoug pourrait aussi appartenir à cette catégorie, puisqu'il semble avoir servi de relais entre le sud des Alpes et le reste du monde hallstattien, et qu'il était situé sur un point de passage naturel tout désigné entre le lac de Zoug et le lac de Zürich. Reste que ces deux derniers sites ne sont pas situés en plaine, et que les importantes zones artisanales caractéristiques de ces deux sites français n'ont pas encore pu y être identifiées.

Plusieurs habitats de hauteur manifestement moins opulents et étendus que les habitats princiers « classiques » sont également présents. Ceux-ci montrent des caractéristiques assez variables d'un site à l'autre. Certains sont au moins partiellement fortifiés, comme Salins, Camp du Château dans le Jura français, Britzgyberg, Illfurth en Alsace voisine ou encore Hals, Bodman du côté allemand du lac de Constance. Pour autant, ce dernier n'a pas livré d'importations méditerranéennes, et le second

n'a presque pas livré de céramiques façonnées au tour, malgré son occupation importante au Ha D3 et les quelques indices de contacts réguliers avec d'autres habitats plus riches en céramique tournée. Le site de Bussy, Pré de Fond dans le canton de Fribourg jouit d'un statut particulier, puisqu'il s'agit d'un site de plaine fortifié. Celui-ci a livré une grande quantité d'objets métalliques (dont quelques fibules probablement originaires du nord de l'Italie) et quelques céramiques tournées, mais aucune importation méditerranéenne pour ce qui est de la céramique.

Au contraire, d'autres sites de hauteur ne semblent pas présenter de fortification, comme la Baarburg, alors que les modestes sondages y ayant été réalisés ont révélé la présence de plusieurs importations originaires du sud des Alpes, ainsi que d'une certaine quantité de céramique tournée. Ce site pourrait avoir joué un rôle d'intermédiaire entre la culture de Gola-secca au sud des Alpes (Tessin) et le complexe Hallstattien¹³. Ses habitants entretenaient par ailleurs des contacts avec ceux de l'Üetliberg (les deux sites ne sont éloignés que d'une trentaine de kilomètres), qui semblent notamment se traduire par une production commune de céramiques tournées¹⁴. D'autres sites de hauteur non fortifiés livrent de la céramique tournée, mais aucune importation du sud des Alpes, par exemple Möriken, Kestenberg ou Mühlenzelgle, Singen am Hohentwiel. Ce pourrait aussi avoir été le cas sur le Mont-Vully, où les fouilles ont révélé la présence de quelques tessons de céramique tournée devant probablement être attribués au Hallstatt final ; aucune zone d'habitation correspondante n'a toutefois été découverte, et aucun des remparts connus n'est attribuable à cette époque.

6.1

La céramique

Le corpus céramique mis au jour à Attiswil, Wiesenweg 11 correspond typologiquement à la plupart des ensembles issus des sites mentionnés ci-dessus : majorité de formes basses, qui représentent systématiquement plus du 50 % des

¹² Hopert 1996, 86-87.

¹³ Schmid-Sikimić/Bigler 2005.

¹⁴ Béarat/Bauer 1994.

corpus, et ubiquité des profils simples ou mono-segmentés, soit des coupes et des jattes, ainsi que des jarres et des pots ornés de décors imprimés. Le rapport entre céramiques fines et grossières est plus variable d'un site à l'autre. À Attiswil, Wiesenweg 11, la céramique fine ne représente que 26 % des formes identifiées. Elle apparaît dans des proportions comparables à Sévaz, Tudinges (27 %) ou à Faoug, Derrière-le-Chaney (35 %), alors que la tendance s'inverse complètement à Châtillon-sur-Glâne (environ 75 %).

6.1.1

Les coupes et les jattes (planches 1-4)

Les coupes sont présentes dans la plupart des répertoires céramiques dès l'Âge du Bronze, mais leur fréquence a déjà tendance à diminuer au début de la période laténienne¹⁵. Les jattes apparaissent quant à elles dès la fin de l'Âge du Bronze, mais ne remplacent progressivement les coupes qu'à partir du Ha D, pour finalement devenir plus nombreuses que les coupes au début de la période laténienne. Des parallèles peuvent donc être établis avec l'ensemble des habitats mentionnés dans le corpus de comparaison, autant en Suisse que dans les régions limitrophes (à l'exception notable de Faoug, Derrière-le-Chaney pour les jattes¹⁶).

Les coupes sont particulièrement nombreuses à Châtillon-sur-Glâne, avec 29 individus sur la modeste surface d'environ 300 m², contre 31 individus sur une surface quatre fois plus étendue à Attiswil, Wiesenweg 11¹⁷. Avec 12 individus, les jattes sont proportionnellement relativement nombreuses aussi (contre 28 à Attiswil, Wiesenweg 11). Mélangées dans une même catégorie, les coupes et les jattes sont les formes les mieux représentées à Neunkirch, Tobeläcker¹⁸ et à Courrendlin, En Solé (dans le secteur nommé « Domaine B »¹⁹) : 89 pièces sur le premier site, contre un total de 59 à Attiswil, Wiesenweg 11, et elles atteignent 61 % du corpus sur le second site, contre 59 % des formes identifiées à Attiswil, Wiesenweg 11. Les coupes présentant des décors imprimés sur la lèvre comme l'individu 160 (pl. 2,3) ne sont pas fréquentes sur les autres sites de comparaison ; les coupes ne sont généralement pas ornées de décors. Quelques cas similaires existent néanmoins, notamment à Singen, Mühlenzelgle du côté de l'Allemagne²⁰.

6.1.2

Les écuellles (planche 5)

Les écuellles façonnées au tour d'Attiswil, Wiesenweg 11 (pl. 5,2.4.8.10.11) trouvent des parallèles sur l'ensemble des sites ayant livré de la céramique tournée sur le Plateau suisse pour la période Ha D3/LT A : Baarburg ; Alt-toggenburg, St-Iddaburg ; Möriken, Kesten-berg ; Neftenbach, Riedt ; Otelfingen, Bonen-berg et Üetliberg pour la partie est, et Bussy, Pré de Fond ; Châtillon-sur-Glâne ; Sévaz, Tudinges et Faoug, Derrière-le-Chaney pour la partie ouest²¹. Par ailleurs, l'étude du site de Breisach, Münsterberg, dont l'occupation se poursuit durant tout le début de la période laténienne, avait permis de mettre en évidence une succession de formes avec trois phases du Ha D3 à LTA²². De ce point de vue, les écuellles découvertes à Attiswil appartiennent encore à la phase Ha D3 de l'occupation de Breisach. Les autres écuellles façonnées au colombin trouvent également des parallèles sur l'ensemble des sites d'habitat du Ha D3 (pl. 5,1.3.5-7) ; leur répertoire morphologique est globalement le même que pour les écuellles façonnées au tour. Elles sont particulièrement bien représentées sur l'habitat de plaine de Wolfgantzen, Déviation RN 415 à proximité de Breisach, Münsterberg. Globalement, elles apparaissent en plus grand nombre dès le Ha D3, et restent une constante à travers le début de la période laténienne sur le pourtour du massif jurassien²³.

6.1.3

Les pots et les jarres (planches 5-7)

Ces deux types de récipients sont présents sur chacun des sites mentionnés dans le corpus de comparaison. D'aspect grossier et de facture la plupart du temps rudimentaire, ils affichent une grande variabilité de formes, la constante principale étant leurs décors fréquents d'impressions

15 Deffresigne/Roth-Zehner/Koenig 2009.

16 Rychner-Faraggi 1999, 70.

17 Gaume 2001, 33.

18 Ruckstuhl 1989.

19 Gaume 2015, 18.

20 Hopert 1996, Taf. 31, n° 373 et surtout 37, n° 429, où la forme du profil correspond bien davantage.

21 Augier et al. 2013, 575-576.

22 Balzer 2004, 94.

23 Deffresigne/Roth-Zehner/Koenig 2009, 265.

Sites de comparaison

Suisse/Liechtenstein

Sites	N°	Période	Nature	Céramique tournée	Bibliographie
Posieux FR / Châtillon-sur-Glâne	1	Ha D2-LTA1	Éperon barré avec importations méditerranéennes (attribution chronologique du rempart incertaine)	Oui	Dietrich-Weibel et al. 1998, Gaume 2001, Ramseyer 1983
Bussy FR / Pré de Fond	2	Ha D1-D3	Habitat de plaine (D1) et habitat fortifié (D2-D3)	Oui	Ruffieux et al. 2002, Benkert et al. 2010
Sévaz FR / Tudinges	3	Ha D3 -LTA	Habitat de plaine et atelier métallurgique avec importations méditerranéennes	Oui	Mauvilly et al. 1998, Ruffieux et Mauvilly 1999
Prez-vers-Noréaz FR / Le Palon	4	HaD3	Habitat de plaine ?	Oui	Vigneau et Monnier 2018
Mont Vully FR	5	Ha D1 et D3	Habitat de hauteur	Oui	Kaenel et al. 2004 : 206-207, Benkert et al. 2010
Faug VD / Derrière-le-Chaney	6	Ha D3	Habitat de plaine et activité métallurgique	Oui	Rychner-Faraggi 1999
Chavannes VD / La Pala	7	Ha D2-D3	Habitat de plaine	?	Maroelli 2018
Attiswil BE / Wiesenweg 11	8	Ha D3	Habitat de plaine	Oui	Ramstein 2013
Attiswil BE / Wybrunne	8	Ha D1-D2	Habitat de plaine	Non	Ramstein 2010
Île de Saint-Pierre BE	9	Ha C/D3	Palissade, habitat de hauteur ?	Non	Felber/Glatz 2017, Gutscher/Ueltschi/Ulrich-Bochsler 1997
Balsthal SO / Langacker	10	Ha D3-LT A	Habitat de plaine	Oui	Gutzwiller 2004
Courrendlin JU / En Solé	11	Ha D2-LT A	Habitat de plaine et probable activité métallurgique	Non	Gaume 2015
Berikon AG	12	Ha D3	Fosse isolée (habitat de plaine ?)	Oui	Bauer 1992
Möriken AG / Kestenberg	13	Ha D3-LTA	Habitat de hauteur	Oui	Holstein 2003
Möhlin AG / Hinter der Mühle	14	Ha D3-LTA	Habitat de plaine	Non	Brogli/Schibler 1999
Wittnau AG / Wittnauer Horn	15	Ha D1-D2	Habitat de hauteur fortifié	Non	Bersu 1945
Zeinigen AG / Bönistein	16	Ha D1-LT A	Habitat de hauteur	?	Drack 1947
Zurzach AG/ Uf Rainen	17	Ha D2-D3	Habitat de plaine	Non	Gutzwiller 1994
Üetliberg ZH / Uto Kulm	18	Ha D1-LTA	Habitat de hauteur fortifié avec importations méditerranéennes	Oui	Bauer et al. 1991
Otelfingen ZH / Bonenberg	19	Ha D3	Habitat de plaine	Oui	Fort-Linksfeiler 1996
Otelfingen ZH / Lärenbühlstrasse	19	HaD3-LTA	Four de potier	Oui	Fischer 1998
Neftenbach ZH / Riedt	20	Ha D3	Habitat de plaine	Oui	Nagy 1997
Baarburg ZG	21	Ha D3	Habitat de hauteur avec importations méditerranéennes	Oui	Bauer 1992, Carnes et al. 1996
Montlingerberg SG	22	Ha C-LT A	Habitat de hauteur avec importations italiennes	Non	Steinhauser-Zimmermann 1987
Altoggenburg SG / St. Iddaburg	23	Ha D3-LTA	Habitat de hauteur	Oui	Schindler 1998
Neunkirch SH / Tobeläcker	24	Ha D3-LTA	Habitat de plaine	Non	Ruckstuhl 1989
Osterfingen SH / Haafpünste	25	Ha D3-LT A	Habitat de plaine	?	Schäppi 2017, Bertschi 2018
Tägerwil TG / Müller-Thurgau-Strasse	26	Ha D3-LT A	Habitat de plaine	Oui	Stehrenberger 2001
Balzers FL / Runda Böchel	27	Ha D3-LT A	Habitat de plaine	Oui	Gurtner 2004

Allemagne

Sites	N°	Période	Nature	Céramique tournée	Bibliographie
Singen KN / Mühlental	28	Ha D1-LTB	Habitat de hauteur	Oui	Hopert 1996
Bodman KN / Hals	29	Ha D3	Éperon barré	Oui	Hopert et al. 1998
Breisach FR / Münsterberg	30	Ha C-LTA	Habitat de hauteur avec importations méditerranéennes	Oui	Balzer 2004, Balzer 2009
Heuneburg SIG	31	Ha D1-LTA	Habitat de hauteur fortifié avec importations méditerranéennes et habitat de plaine	Oui	Sievers 1984, Krause et al. 2017

France

Sites	N°	Période	Nature	Céramique tournée	Bibliographie
Illfurth (Haut-Rhin) / Britzgyberg	32	Ha D1-D3	Éperon barré et habitat de plaine avec importations méditerranéennes	Oui	Roth-Zehner 2012, Schweitzer 1997
Wolfgangtzen (Haut-Rhin) / Déviation RN 415	33	Ha D3	Habitat de plaine	Oui	Deffresigne et al. 2009
Salins (Jura) / Camp du Château	34	Ha D2-LTA	Habitat de hauteur fortifié avec importations méditerranéennes	Oui	Piningre/Ganard 1997
Montmorot (Jura)	35	Ha C-D3	Habitat de hauteur avec importations du sud de la France	Oui	Bardel/Labeaune/Cathelinais 2007
Mont Guérin (Jura)	36	Ha C-D3	Habitat de hauteur fortifié avec importations du sud de la France	Oui	Labeaune 2009
Choisey (Jura) / Parthey	37	Ha C1-Ha D2 ?	Habitat de hauteur	Non	Labeaune 1999
Bragny-sur-Saône (Saône-et-Loire)	38	Ha D2-LT A	Habitat de plaine avec importations méditerranéennes	Oui	Feugere/Guillot 1986
Lyon (Rhône) / Vaise	39	Ha D2-LT A1	Habitat de plaine avec importations méditerranéennes	Oui	Carrara 2009

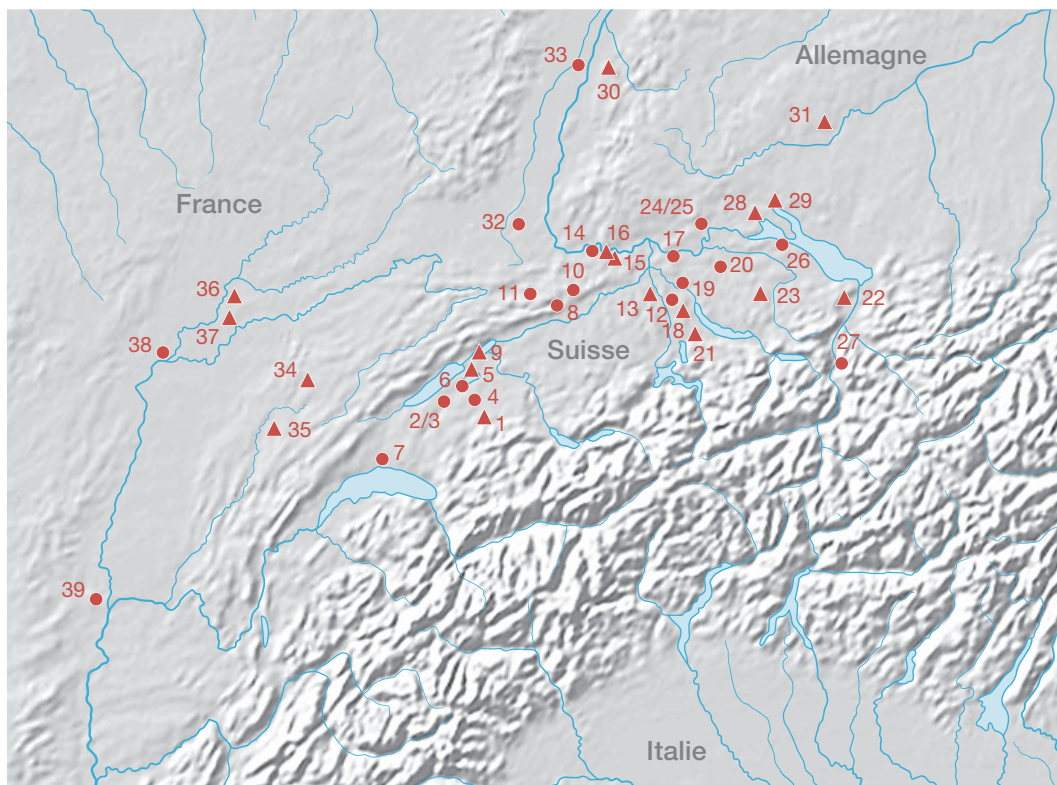


Fig. 15, en haut : Sites de comparaison pour le Hallstatt final en Suisse et dans les régions limitrophes (carte : Fig. 16).

Fig. 16, à gauche : Localisation des sites mentionnés dans le tableau de la figure 15.

- Habitat de plaine
- ▲ Habitat de hauteur

digitées sur la lèvre et l'épaule. Ces productions se placent à l'opposé des productions fines, plus standardisées. Correspondant à près de 15 % des formes identifiées à Attiswil, Wiesenweg 11, les pots et les jarres sont relativement peu nombreux en comparaison avec Üetliberg où ils représentent 37 % de la céramique non-tournée²⁴. En revanche, ils apparaissent dans des proportions similaires à Châtillon-sur-Glâne (14 % de la céramique commune²⁵).

6.1.4

Les bouteilles (planche 7)

Les quelques tessons de bouteille découverts à Attiswil, Wiesenweg 11 ne permettent pas de restituer de forme précise en raison de leur fragmentation trop importante. L'individu 74 (pl. 7,10), façonné au tour de potier, rappelle néanmoins la forme des œnochoés méditerranéennes, dans une certaine mesure. Toujours est-il qu'aucun parallèle exact n'a pu être trouvé dans la littérature étudiée.

6.1.5

Les décors

La céramique décorée représente une minorité au sein du corpus. De manière générale, les décors parfois très élaborés du début du premier Âge du Fer sont peu à peu délaissés pour une céramique plus simple. Les décors imprimés sur les lèvres et les panses, souvent digités, sont emblématiques de la céramique grossière hallstattienne. Un parallèle particulièrement proche de la jarre à rebord court (pl. 7,1) est présent dans le corpus de Singen, Mühlenzelg²⁶. Concernant l'absence de cordons en applique, un autre exemple est à signaler à Courrendlin, En Solé (« Domaine B »)²⁷, qui est par ailleurs l'un des sites de comparaison les plus proches d'Attiswil du point de vue géographique. Le motif incisé en forme de triangle (pl. 8,5) connaît plusieurs parallèles dans les répertoires issus des périodes précédentes, au Bronze final comme au début de l'Âge du Fer. Des parallèles existent au Ha D3 notamment à Breisach, Münsterberg²⁸, et à Faoug, Derrière-le-Chaney²⁹.

6.1.6

Synthèse de la céramique

Le répertoire morphologique des céramiques découvertes à Attiswil, Wiesenweg 11 s'inscrit bien dans le contexte régional de la période Ha D3. Si certaines caractéristiques se trouvent dans la continuité des périodes précédentes (Ha D1-D2) et ont tendance à disparaître dès la phase suivante, comme la présence de pots et de jarres ornés d'impressions digitées, ou l'importante quantité de coupes par rapport à l'ensemble des formes présentes, d'autres caractéristiques sont déjà annonciatrices des répertoires qui caractériseront le début de la période laténienne, comme les écuelles à profil sinueux, ou l'importante quantité de jattes à bords rentrants. La raréfaction globale des décors en comparaison avec d'autres corpus des périodes précédentes est également un signe de la transition vers les répertoires de LT A, où les décors sont presque totalement absents.

6.2

Le mobilier métallique

Les fibules en fer ou en bronze de type « Mansfeld F4A2 » comme celle retrouvée à Attiswil, Wiesenweg 11 (pl. 8,9) connaissent de nombreux parallèles sur les sites de l'est de la France dès le Ha D2, en Bourgogne surtout (Vix, Lyon et Bragny-sur-Saône principalement). D'autres exemples géographiquement plus proches situés au nord du massif jurassien ont été découverts sur les habitats de hauteur fortifiés de Britzgyberg en Alsace³⁰ et de Camp du Château à Salins dans le Jura français³¹ pour le Ha D3. Sur le Plateau suisse, un exemplaire très semblable a été découvert à La Tène; il s'agit malheureusement d'une découverte isolée³². Deux fibules d'aspect légèrement différent, mais aussi attribuées au type « Mansfeld F4 » ont été découvertes à Châ-

²⁴ Bauer et al. 1991, 141.

²⁵ Gaume 2001, 33.

²⁶ Hopert 1996, Taf. 87, n° 878.

²⁷ Gaume 2015, 22.

²⁸ Balzer 2009, Taf. 150, n° 5.

²⁹ Rychner-Faraggi 1999, fig. 6, n° 41-43.

³⁰ Schweitzer 1997, fig. 7, n° 12.

³¹ Piningre/Ganard 1997, fig. 3, n° 22 et fig. 4, n° 14.

³² Dunning 1992, fig. 9, n° 6.

tillon-sur-Glâne³³. Enfin, certaines fibules de ce type ont été retrouvées parmi les 70 fibules découvertes à Bussy, Pré de Fond dans le canton de Fribourg, datées du Ha D2-D3³⁴. Du côté de l'Allemagne, quelques exemples de ces fibules sont connus à la Heuneburg; elles sont toutefois moins courantes que dans l'est de la France en général, et apparaissent la plupart du temps dans des contextes plus tardifs, entre la fin du Ha D3 et le début de LT A³⁵. Ces datations plus tardives des fibules à timbale dans le sud de l'Allemagne suggèrent une diffusion progressive à partir de l'est de la France, probablement depuis la Bourgogne.

Les deux bracelets en bronze (pl. 8,14-15) trouvent des parallèles proches dans le mobilier métallique découvert à Châtillon-sur-Glâne³⁶; il en va de même pour le petit anneau (pl. 8,16). Ce type d'ornements se retrouve globalement sur de nombreux sites d'habitat de hauteur hors de la Suisse (Salins, Britzgyberg, Heuneburg) et dans de nombreuses tombes durant toute la période Ha D. Leur distribution géographique s'étend à l'ensemble du complexe hallstattien, et l'absence de signe distinctif ne permet pas d'affiner la chronologie. Les épingles à tête renflée et à chas (pl. 8,17,19) trouvent également des parallèles à Châtillon-sur-Glâne³⁷. L'épingle à tête renflée connaît un parallèle proche à Salins³⁸. Enfin, les épingles à tête globulaire comme celle retrouvée à Attiswil (pl. 8,18) sont présentes à Breisach, Münsterberg³⁹ ou à Singen, Mühlenzelgle⁴⁰ sur les niveaux d'occupation du Hallstatt final. Mais c'est à la Heuneburg que les parallèles sont les plus abondants pour les trois types d'épingles; elles y ont été retrouvées par dizaines, en bronze et en fer⁴¹.

des pierres de calage ou des rigoles le long des façades. Les silos laissent aussi parfois des traces visibles sous la forme de fosses circulaires plus ou moins profondes.

6.3.1

Les fosses

En Suisse, trois sites de la transition entre la fin de la période hallstattienne et le début de la période laténienne ont livré des fosses circulaires similaires à celles d'Attiswil, Wiesenweg 11. Il s'agit de Möhlin, Hinter der Mühle; Neunkirch, Tobeläcker et Gelterkinden BL⁴², trois sites de plaine ruraux situés au nord du massif jurassien. Les structures de ce type sont sinon relativement fréquentes en France pour cette période, mais sur des sites généralement un peu plus éloignés du massif jurassien, notamment à Illfurth, Les Hauts de Buergelen dans le Haut-Rhin (le site est localisé au pied du Britzgyberg)⁴³, à Pfulgiesrheim⁴⁴ et Duntzenheim⁴⁵ dans le Bas-Rhin, à Choisey, Parthey dans le Jura français⁴⁶, et en Côte d'Or à Saint Apollinaire, Sur le petit Pré 1; Varois-et-Chaignot, Les Marchemailles 1 et Varois-et-Chaignot, Les Épenotes, ainsi qu'à Pluvet, Larrivoux⁴⁷. Ces fosses sont généralement interprétées comme des silos ou des puits d'extraction de matériaux de construction, parfois abandonnés comme dépotoir dans un état final. Certaines pourraient en outre avoir été liées à des activités rituelles, notamment à Möhlin, Hinter der Mühle, où trois fosses abritaient des squelettes d'animaux complets ou des ossements en connexion anatomique, ainsi que plusieurs pots entiers⁴⁸. Toutefois, en comparaison

6.3

L'architecture

Les structures liées à l'habitation sont la plupart du temps difficiles à interpréter pour la période hallstattienne; elles ne laissent que peu de traces dans le sol, voire aucune. Cela s'explique d'une part par l'érosion importante de nombreux sites, surtout ceux situés en hauteur, sur le sommet de collines ou de promontoires. D'autre part, l'absence récurrente de trous de poteaux indique probablement un mode de construction sur sablières basses, ne laissant généralement pas de traces au sol, à part quelques fois

33 Ramseyer 1983, fig. 20, n° 1 et 2.

34 Ruffieux/Vigneau/Murray 2002.

35 Trachsel 2004, 80 et 92, Abb. 47, n° 2271.

36 Ramseyer 1983, fig. 21, n° 1-2; fig. 22, n° 8-10.

37 Ramseyer 1983, 182, n° 2-3 et n° 4.

38 Piningre/Ganard 1997, fig. 3, n° 16.

39 Balzer 2009, Taf. 14, n° 8 et 180, n° 10.

40 Hopert 1996, Taf. 36, n° 419; 39, n° 436 et 60, n° 628.

41 Sievers 1984, Taf. 59-68.

42 Martin/Roost/Schmid 1973.

43 Roth-Zehner 2012.

44 Balzer/Meunier 2005.

45 Féliu 2011, 26.

46 Labeaune 1999.

47 Labeaune/Wiethold 2007.

48 Brogli/Schibler 1999.

avec ces différents exemples, la profondeur des fosses découvertes à Attiswil, Wiesenweg 11 est inférieure, et le remplissage de la structure 23 est particulièrement pauvre.

6.3.2

Le fossé principal

Le fossé principal d'Attiswil, Wiesenweg 11 ne connaît pas de parallèle proche sur le Plateau suisse, ni dans les régions limitrophes du massif jurassien. À l'échelle du monde hallstattien, une comparaison pourrait éventuellement être établie avec les fameux Herrenhöfe de Bavière. Ces enclos quadrangulaires parfois doubles ou triples et parfois doublés d'une palissade délimitaient des terrains occupés par des structures souvent interprétées comme des fermes; une fonction rituelle est parfois également mise en avant dans la littérature. Une grande quantité de mobilier archéologique est présente sur ces sites et/ou à l'intérieur des fossés. Cependant, ces derniers délimitent une surface moyenne allant de 3000 à 4000 m² ⁴⁹, soit largement supérieure à celle délimitée par le fossé d'Attiswil, Wiesenweg 11, et ils sont bien plus réguliers et plus profonds au niveau de la forme. La superficie délimitée par le fossé d'Attiswil s'approche davantage de celle des simples fermes découvertes en Bavière et dans le Baden-Württemberg, avec une superficie moyenne de 600 m².

6.4

Attiswil, Wybrunne

Il paraît pertinent de dresser ici une comparaison générale d'Attiswil, Wiesenweg 11 avec le site d'Attiswil, Wybrunne, tant en raison de la proximité géographique que chronologique des deux sites. En effet, ceux-ci sont éloignés d'à peine 700 mètres, et l'absence de marqueurs chronologiques clairs avait limité l'attribution chronologique de Wybrunne au Ha D au sens large⁵⁰. Une mise en parallèle avec les données de Wiesenweg 11 dont la datation est moins ambiguë permet par conséquent d'affiner l'attribution chronologique de Wybrunne.

Les deux sites présentent des ensembles céramiques comparables en termes de proportions: 6371 tessons pour un poids total de 31,2 kg à Wybrunne et 5871 tessons pour 27,3 kg à Wiesenweg 11, sans compter les tessons n'ayant

pas reçu d'attribution chronologique. L'état de fragmentation est également comparable, avec un poids moyen de 4,9 g par tesson à Wybrunne contre 4,7 g pour la céramique grossière à Wiesenweg 11. En revanche, le rapport entre la céramique fine et grossière est très contrasté puisqu'il est de trois céramiques fines pour deux grossières à Wybrunne (cette surreprésentation de la céramique fine est par ailleurs très inhabituelle dans le monde hallstattien) contre environ une céramique fine pour douze grossières à Wiesenweg 11.

Le répertoire morphologique est globalement comparable entre les deux sites, avec une forte prédominance des formes ouvertes de type coupe à corps convexe ou jatte à bords parallèles dont plusieurs présentent des décors de cannelures, ainsi que de nombreux pots et jarres présentant des impressions digitées. Plusieurs formes caractéristiques de Wiesenweg 11 sont toutefois presque absentes à Wybrunne, notamment les larges jattes à bord rentrant ou convergent (pl. 3,4-9 et pl. 4,1-8) ou les écuelles au profil en « S » ou à carène (pl. 5,1-8), généralement associées au Hallstatt final et à La Tène ancienne. Inversement, certaines formes de Wybrunne sont absentes du répertoire de Wiesenweg 11, notamment une tasse en forme de poire ou de larges pots à épaulement pourvus d'un bord parallèle⁵¹. Plusieurs pots et jarres sont par ailleurs ornés d'un ou de deux cordons appliqués à Wybrunne; ce type de décor est totalement absent à Wiesenweg 11. De manière générale, les céramiques semblent plus fréquemment décorées à Wybrunne et offrent une plus grande diversité de décors. Une dernière différence importante réside dans le fait que la présence de céramique tournée n'ait pas pu être établie avec certitude à Wybrunne. Ce critère pourrait éventuellement indiquer une différence au niveau du statut social des occupants. Cependant, le fait que tant de céramiques fines (dont beaucoup sont ornées de cannelures) y aient été découvertes porte à croire qu'il indique plutôt un léger écart chronologique, ce qui expliquerait également les quelques différences bien marquées entre les

⁴⁹ Biel/Rieckhoff 2001, 103.

⁵⁰ Ramstein 2010.

⁵¹ Ramstein 2010, Taf. 2,17-21.35.

deux faciès céramiques. Il est donc possible de proposer sur cette base une datation de l'occupation de Wybrunne légèrement antérieure à celle de Wiesenweg 11, probablement autour du Ha D1 ou D2.

Peu d'informations intéressantes ressortent d'une confrontation avec les données restantes. Le lot de fusaïoles découvert à Wybrunne présente une morphologie nettement distincte de celui de Wiesenweg 11 : elles y sont presque trois fois plus nombreuses, et plusieurs d'entre elles présentent des décors incisés, alors qu'aucune n'est décorée à Wiesenweg 11. Aucun parallèle ne peut non plus être établi sur la base du mobilier métallique, à l'exception d'une tête d'épingle en bronze de forme globulaire⁵². Enfin, pour ce qui est de l'architecture, aucune structure n'a pu être documentée à Wybrunne. Cependant, des morceaux de torchis en argile comparables à ceux de Wiesenweg 11 y ont été mis au jour ; un modèle de construction sur sabblière basse avec des murs en clayonnage est donc envisageable pour les deux sites.

7

Les restes de faune d'Attiswil, Wiesenweg 11⁵³

Comme sur beaucoup de sites de la période hallstattienne, le porc et le bœuf représentent la majeure partie du régime carné, suivis par les caprinés (fig. 17). L'âge d'abattage des porcs autour de deux ans suggère une économie basée sur l'optimisation de la quantité de viande plutôt que de sa qualité. Le contraire a pu être démontré sur certains sites qualifiés de « princiers » en France, où les ossements témoignaient d'un âge d'abattage moins avancé⁵⁴. Cela constitue potentiellement un indice concernant le niveau de vie des habitants. Des restes de chien sont également présents sur le site ; il arrive que cette espèce soit consommée durant l'Âge du Fer. Concernant les animaux sauvages, c'est le cerf qui est le mieux représenté.

La présence des restes d'un cheval est intéressante ; des restes d'équidés sont en effet souvent découverts sur des sites de cette période, y compris des sites ruraux. Or, cette espèce est plutôt associée aux élites dans l'imaginaire collectif ; l'importance du cheval se reflète dans les tombes monumentales à char et au matériel d'harnachement luxueux. Le fait que des

restes d'équidés apparaissent sur des sites aux configurations les plus diverses montre que cette espèce n'était pas uniquement l'apanage des personnages les plus riches enterrés dans des tombes opulentes, et qu'ils pouvaient à l'occasion servir de bête de somme, voire de ressource en viande. Un nombre minimum de six individus a pu être établi à Faoug, Derrière-le-Chaney⁵⁵, soit un nombre bien supérieur à ceux d'Üetliberg et de Châtillon-sur-Glâne (un sur chacun des sites). Le cheval est en revanche absent à Neunkirch, Tobeläcker⁵⁶.

8

Les restes de plantes carbonisés de l'occupation du Hallstatt final⁵⁷

MARLU KÜHN

8.1

Matériaux et conservation

Neuf prélèvements pour un volume total de 64,5 litres de sédiments ont fait l'objet d'une analyse archéobotanique (fig. 18)⁵⁸. Huit prélèvements proviennent du fossé principal. Les prélèvements provenant de la partie ouest du fossé (couche 44) ainsi que de sa partie centrale

⁵² Ramstein 2010, Taf. 5,16.

⁵³ Ce chapitre est basé sur le rapport archéozoologique rédigé par le Dr. A. Rehazek ; il peut être consulté au Service archéologique du canton de Berne. Un grand merci pour sa contribution à cette étude.

⁵⁴ Goudemez 2018.

⁵⁵ Rychner-Faraggi 1999, 66.

⁵⁶ Sont ici mentionnés les sites de cette période ayant fait l'objet d'une étude archéozoologique complète. Le cheval est sûrement absent sur d'autres sites encore.

⁵⁷ Un grand merci à Örne Akeret pour sa relecture attentive de la traduction du texte.

⁵⁸ La préparation des sédiments prélevés, la détermination des restes de plantes ainsi que leur enregistrement ont été réalisés selon les méthodes usuelles. Concernant la méthodologie, se référer à Jacomet/Kreuz 1999, Hosch/Zibulski 2003 et Kühn/Schlumbaum 2011. En raison de l'importante quantité de restes organiques, les échantillons ont été sous-échantillonnés pour faciliter leur étude. Le nombre de restes de plantes déterminées a été extrapolé sur le volume total de l'échantillon. Comme les prélèvements issus de la couche 44 étaient particulièrement riches en céréales, seuls les exemplaires avec scutellum ont été comptés. Les céréales plus fragmentées ont été enregistrées de manière semi-quantitative de la façon suivante : x ≤ 10, xx ≤ 100, xxx > 100. Les valeurs de comptage des différents taxons sont présentées sous la forme d'un tableau avec le nombre minimum d'individus. La nomenclature relative aux noms de plantes se réfère aux normes du Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse (www.infoflora.ch).

Archéozoologie: liste des espèces

Genre/espèce lat.	fr.	n	n%	Poids	Poids %	P. moyen
<i>Bos taurus</i>	Bœuf	93	24,6	1392,2	44,4	15,0
<i>Capra/Ovis</i>	Chèvre/Mouton	106	28,0	508,9	16,2	4,8
<i>Sus dom.</i>	Cochon	120	31,7	444,1	14,2	3,7
<i>Equus caballus</i>	Cheval	33	8,7	657,8	21,0	19,9
<i>Canis fam.</i>	Chien	8	2,1	25,4	0,8	3,2
Total animaux domestiques		360	95,2	3028,3	96,6	8,4
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	5	1,3	63,9	2,0	12,8
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	3	0,8	31,1	1,0	10,4
<i>Martes martes/foina</i>	Martre/Fouine	3	0,8	1,2	0,0	0,4
<i>Meles meles</i>	Blaireau	1	0,3	2,8	0,1	2,8
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard	2	0,5	5,3	0,2	2,6
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson	1	0,3	0,5	0,0	0,5
<i>Arvicula terrestris</i>	Grand campagnol	2	0,5	0,3	0,0	0,2
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	1	0,3	0,2	0,0	0,2
Total animaux sauvages		18	4,8	105,3	3,4	5,9
Total des espèces déterminées		378	100,0	3133,6	100,0	8,3
Grand ruminant		1	–	4,8	–	4,8
Petit mammifère		1	–	0,1	–	0,1
Oiseau		2	–	0,8	–	0,4
Indéterminé		940	–	1570,8	–	1,7
Total indéterminés		944	–	1576,5	–	1,7
Total général		1322	–	4710,1	–	3,6

Fig. 17 : Attiswil, Wiesenweg 11. Liste des espèces déterminées par l'étude archéozoologique.

(couches 31 et 39) appartenaient au remplissage du fossé et étaient donc en position secondaire. Le troisième prélèvement (couche 57) provient du fond du fossé (niveau de piétinement). Une très grande concentration de grains de céréales carbonisées avait déjà pu être observée sur le terrain dans la couche 44. Un unique prélèvement provient de la structure isolée 35 (Fundnummer 122419), laquelle a également révélé la présence de fragments de céramique et des restes de faune calcinés.

Comme l'on peut s'y attendre dans des sédiments issus de sols minéraux, seuls les restes de plantes carbonisés ont été conservés de manière optimale; leur état de conservation est donc globalement mauvais. Le matériel issu de la couche 44 en particulier présentait de nombreuses pièces fragmentées et de forme appauvrie; la surface de plusieurs grains étant en outre fortement corrodée. Au total, 33 807 restes de plantes ont pu faire l'objet d'une identification.

8.2**Spectre des plantes**

Le spectre des plantes se compose pour sa plus grande partie de grains de plusieurs sortes de céréales. Les restes de leur battage, de même que ceux d'autres types de plantes cultivées et de plantes sauvages, ne constituent qu'une faible partie du matériel étudié (fig. 19)⁵⁹.

Le matériel botanique d'Attiswil, Wiesenweg 11 se divise en deux groupes pouvant être interprétés de manière différente (fig. 18 et 19). Les prélèvements issus de la couche 44 correspondent aux restes carbonisés d'un silo à céréales, probablement détruit par un incendie avec le reste de l'occupation, et déposés avec

⁵⁹ Les « restes de battage de céréales » correspondent aux restes issus du nettoyage des céréales s'accumulant avant l'utilisation des grains à proprement parler. Cela comprend les fragments de glumes et glumelles (qui enveloppent les grains), des segments de rachis et de tiges.

d'autres déchets en comblement du fossé. Le mauvais état de conservation des grains constitue un indice en faveur d'une déposition secondaire dans le fossé après une première phase d'exposition, suite à la destruction du silo. Le matériel restant issu des couches 31, 39, 57 et 35 représente les déchets liés à l'occupation du site, accumulés sur un laps de temps plus étendu.

L'étude des prélèvements montre une surreprésentation de l'orge (*Hordeum distichon/vulgare*) qui totalise 89 % de tous les restes des céréales identifiées (grains et restes de battage confondus). Les autres types de céréales représentent chacune moins de 7 % de l'ensemble. Dans l'ordre décroissant se retrouvent le blé amidonnier (*Triticum dicoccon*), le sétiaire d'Italie (*Setaria italica*), l'épeautre (*Triticum spelta*), l'avoine (*Avena*), le millet cultivé (*Panicum miliaceum*), l'engrain (*Triticum monococcum*) et le blé nu (*Triticum aestivum/durum/turgidum*)⁶⁰. Cette surreprésentation de l'orge au détriment des autres espèces de céréales est uniquement due au prélèvement dans la couche 44, qui en rassemblait une concentration particulièrement importante (fig. 19). La présence d'orge nue dans la couche 44 est digne de mention ; elle représente tout de même 37 % des grains d'orge identifiés dans cette couche, contre 63 % d'orge vêtue⁶¹.

8.3

Bilan

Le spectre des céréales identifiées à Attiswil, Wiesenweg 11 correspond à celui documenté pour d'autres occupations hallstattiennes en Suisse. L'orge est la céréale principale ; elle est accompagnée de l'épeautre, du millet cultivé, du sétiaire d'Italie, ainsi que du blé amidonnier, comme c'est la plupart du temps le cas à partir du Bronze final⁶². L'engrain et le blé nu occupent quant à eux une place secondaire. Certains sites ont néanmoins livré une importante quantité d'engrain, comme Cortaillod NE, Petit Ruz ou Délémont JU, En la Pran⁶³.

Les variétés vêtues d'orge étaient avant tout utilisées pour le brassage de la bière ou pour faire des bouillies, et les déchets comme fourrage pour le bétail. L'orge nue est particulièrement appropriée pour la préparation du pain. Le traitement de l'orge nue demande moins de travail que celui de l'orge vêtue, mais cette es-

pèce est plus vulnérable aux maladies et nécessite plus de soin. L'excellent degré de préparation de l'orge suggère qu'elle était destinée à l'alimentation humaine. L'orge nue a également été retrouvée sur d'autres occupations de l'Âge du Fer, notamment à Cortaillod NE, Petit Ruz pour le Hallstatt ou à Bâle BS, Gasfabrik pour La Tène⁶⁴. L'état actuel des connaissances ne permet pas de déterminer si l'orge nue était cultivée de préférence durant des phases climatiques plus favorables. Il est en revanche avéré que le Hallstatt D3 correspond à une phase plus propice⁶⁵.

Il est plus difficile d'apprécier le rôle joué par le blé amidonnier au Hallstatt⁶⁶. Comme il est mal représenté jusqu'au haut Moyen Âge, il est probable qu'il n'ait pas été cultivé comme céréale primaire, mais qu'il ait jusque-là simplement été toléré comme adventice et consommé occasionnellement à côté des autres céréales⁶⁷.

Durant l'Âge du Fer, la culture des céréales prend la forme d'une rotation culturale, probablement avec des prés en jachère intercalés. Les prés se trouvent dans les environs immédiats des villages ou des fermes. L'épeautre était cultivé comme céréale d'hiver, alors que l'orge, le millet et l'amidonniér sont des céréales d'été.

60 La dénomination « blé nu » est utilisée parce qu'une différenciation plus précise des espèces n'est malheureusement pas réalisable en raison du mauvais état de conservation des grains. Cela pourrait être possible dans de meilleures conditions, grâce aux segments de rachis.

61 Selon Schilperoord 2013, il existe deux formes d'orge nue : *Hordeum vulgare* var. *coeleste*, et *Hordeum distichon* var. *nudum*. Quand les grains décortiqués d'orge vêtue sont bien conservés, ils présentent des impressions longitudinales laissées par les glumelles. La surface des grains décortiqués d'orge nue est lisse et présente au mieux de discrètes rides transversales.

62 Pour l'ouest de la Suisse, les principaux exemples de comparaison proviennent du Plateau de Bevaix NE, ou encore de Delemont JU, En la Pran et de Frasses FR, Praz en Doux ; de nombreux sites sont connus en France voisine du côté de la Bourgogne. Bevaix NE/Les Pâquiers, Cortaillod NE/Champ Basset, Cortaillod NE/Petit Ruz : Akeret/Geith-Chauvière 2011. Delemont JU/En la Pran : Brombacher et al 2012. Frasses FR/Praz en Doux : Jacomet et al. 1999. Pour le Bronze final, consulter Kühn/Heitz 2015.

63 Akeret/Geith-Chauvière 2011 ; Brombacher et al. 2012.

64 Akeret/Geith-Chauvière 2011 ; Basel BS Gasfabrik : Kühn/Iseli 2008.

65 Jacomet et al. 1999.

66 Les grains de folle avoine (*Avena fatua*) ne se laissent pas dissocier des grains de l'avoine cultivée (*Avena sativa*). Il faudrait pour ce faire trouver des bases de fleurons.

67 Akeret/Deschler-Erb/Kühn 2017.

Archéobotanique : liste des espèces

Nom scientifique	Type de reste	Remplissage du fossé dans la partie ouest		
Fnr		121689	123967	124425
Volume (litres)		11	4	7
Concentration (restes par litre)		998	693	2782
PLANTES CULTIVÉES				
Céréales : grains				
<i>Avena spec.</i>	Grain avec scutellum	36	–	129
<i>Avena/Hordeum nue</i>	Grain avec scutellum	153	104	320
<i>Cerealia</i>	Grain avec scutellum	947	376	1131
<i>Cerealia</i>	Grain sans scutellum	xxx	xxx	xxx
<i>Hordeum distichon/vulgare</i>	Grain sans scutellum	xxx	xxx	xxx
<i>Hordeum distichon/vulgare nue</i>	Grain avec scutellum	228	168	2053
<i>Hordeum distichon/vulgare</i>	Grain avec scutellum	5903	1320	10378
<i>Hordum distichon/vulgare vêtue</i>	Grain avec scutellum	1110	427	2577
<i>Panicum miliaceum</i>	Grain	–	–	–
<i>Setaria italica</i>	Grain	261	104	320
<i>Triticum</i>	Grains agglutinés	–	8	–
<i>Triticum vêtu (T. monococcum/dicoccon/spelta)</i>	Grain avec scutellum	–	–	65
<i>Triticum dicoccon</i>	Grain avec scutellum	155	16	708
<i>Triticum dicoccon/spelta</i>	Grain avec scutellum	308	144	580
<i>Triticum nu (T. aestvum/durum/turgidum)</i>	Grain avec scutellum	27	–	–
<i>Triticum spec.</i>	Grain avec scutellum	108	8	256
<i>Triticum spelta</i>	Grain avec scutellum	108	8	128
Céréales : grains (total)		9344	2683	18645
Céréales : restes de battage				
<i>Avena spec.</i>	Arête	108	–	–
<i>Cerealia</i>	Reste de battage	36	–	–
<i>Cerealia</i>	Segment de rachis	–	–	32
<i>Cerealia</i>	Base d'épillet	9	–	32
<i>Cerealia</i>	Glumelle	9	–	–
<i>Hordeum distichon/vulgare</i>	Base de fleuron	9	–	–
<i>Hordeum distichon/vulgare</i>	Segment de rachis	63	–	–
<i>Triticum vêtu</i>	Base d'épillet	36	–	–
<i>Triticum vêtu</i>	Base de glume	180	–	–
<i>Triticum dicoccon</i>	Base d'épillet	306	16	320
<i>Triticum dicoccon</i>	Base de glume	72	8	–
<i>Triticum dicoccon/spelta</i>	Base d'épillet	9	–	–
<i>Triticum dicoccon/spelta</i>	Base de glume	9	–	–
<i>Triticum monococcum</i>	Base d'épillet	–	–	32
<i>Triticum spelta</i>	Base d'épillet	18	8	–
<i>Triticum spelta</i>	Base de glume	27	16	–
Céréales : restes de battage (total)		891	48	416
Céréales (total)		10235	2731	19061
Fabacées cultivées	Graine/fruit	–	–	–
PLANTES CULTIVÉES (total)		10235	2731	19061
PLANTES SAUVAGES				
Mauvaises herbes des cultures d'hiver				
<i>Bromus secalinus</i>	Graine/fruit	18	–	–
<i>Fallopia convolvulus</i>	Graine/fruit	36	8	32
<i>Galium aparine</i>	Graine/fruit	9	8	–
<i>Galium spurium</i>	Graine/fruit	–	–	32
<i>Lolium temulentum</i>	Graine/fruit	–	–	32
<i>Valerianella dentata</i>	Graine/fruit	18	–	–
Total		81	16	96

Remplissage du fossé dans sa partie médiane, repose sur la couche 57				Fond du fossé	Structure isolée n°41	Total	Nom français
123968	122414	122416	122418	124433	122419	Total	
6	6	6	6	6	12.5	64.5	
3	18	4	14	66	3	524	
							PLANTES CULTIVÉES
							Céréales : grains
-	-	-	-	-	-	165	Avoine
-	-	-	-	-	-	577	Avoine/Orge
3	1	4	-	1	1	2464	Céréales
xx	3	xx	2	11	xx	xxx	Céréales
-	-	-	-	6	2	xxx	Orge distique/cultivée
-	-	-	-	-	-	2449	Orge distique/cultivée nue
1	4	4	3	3	1	17617	Orge distique/cultivée
1		1	5	5	1	4127	Orge distique/cultivée vêtue
1	1	-	-	2		4	Millet cultivé
-	1	1	-	10	1	698	Sétaire d'Italie
-	-	-	-	-	-	8	Sétaire d'Italie
-	-	-	-	-	-	65	Blé vêtu
-	-	-	-	-	-	879	Blé amidonnier
-	-	-	-	2	1	1035	Blé amidonnier/Épeautre
-	-	-	-	-	-	27	Blé nu
-	-	-	-	-	-	372	Blé
-	-	-	-	-	-	244	Épeautre
6	10	10	10	40	7	30731	Céréales: grains (total)
							Céréales: restes de battage
-	-	-	-	4	-	112	Avoine
-	-	-	-	-	-	36	Céréales
-	-	-	-	-	-	32	Céréales
-	-	-	-	-	-	41	Céréales
-	-	-	-	-	-	9	Céréales
-	-	-	-	-	-	9	Orge distique/cultivée
-	-	-	-	-	-	63	Orge distique/cultivée
-	-	-	-	-	-	36	Blé vêtu
-	-	-	-	-	-	180	Blé vêtu
-	-	1	-	-	1	644	Blé amidonnier
-	-	3	1	8	-	92	Blé amidonnier
-	-	-	-	-	2	11	Blé amidonnier/Épeautre
-	-	2	-	2	2	15	Blé amidonnier/Épeautre
-	-	-	-	-	1	33	Ingrain
-	-	1	-	2	4	33	Épeautre
-	9	1	1	6	7	67	Épeautre
-	9	8	2	22	17	1413	Céréales: restes de battage (total)
6	19	18	12	62	24	32144	Céréales (total)
-	-	1	-	-	-	1	Fabacées cultivées
6	19	19	12	62	24	32145	PLANTES CULTIVÉES (total)
							PLANTES SAUVAGES
							Mauvaises herbes des cultures d'hiver
-	-	-	-	-	1	19	Brome du seigle
-	-	-	-	4	-	80	Vrillée liseron
-	-	1	-	1	-	19	Gaillet gratteron
-	-	-	-	-	1	33	Gaillet bâtard
-	-	-	-	-	-	32	lvraie enivrante
-	-	-	-	-	-	18	Valérianelle dentée
0	0	1	0	5	2	201	Total

Nom scientifique	Type de reste	Remplissage du fossé dans la partie ouest		
Mauvaises herbes des cultures d'été et rudérales annuelles				
<i>Chenopodium album</i>	Graine/fruit	18	–	–
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Chenopodium spec.</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Digitaria ischaemum</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Polygonum persicaria</i>	Graine/fruit	90	8	160
Total		108	8	160
Rudérales vivaces				
<i>Ranunculus repens</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Rumex obtusifolius</i>	Graine/fruit	–	–	–
Total		–	–	–
Prés et pâturages				
<i>Festuca/Lolium</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Phleum</i>	Graine/fruit	18	–	32
<i>Plantago lanceolata</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Rhinanthus spec.</i>	Graine/fruit	–	–	–
Trifolieae	Graine/fruit	72	–	–
Total		90	0	32
Forêts et buissons				
<i>Abies alba</i>	Aiguille	–	–	–
<i>Corylus avellana</i>	Graine/fruit	–	–	–
Total		–	–	–
PLANTES SAUVAGES (total)		261	24	288
Plantes à utilisation ou écologie indéterminée				
Primulaceae	Graine/fruit	–	–	–
<i>Brassica spec.</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Carex spec. bicarpellat</i>	Graine/fruit	–	–	–
Caryophyllaceae	Graine/fruit	–	–	–
Amaranthaceae/Caryophyllaceae	Graine/fruit	18	–	–
<i>Centaurea</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Galium spec.</i>	Graine/fruit	–	–	–
Paniceae	Graine/fruit	18	–	–
<i>Poa spec.</i>	Graine/fruit	18	–	–
Poaceae	Reste de battage	54	–	–
Poaceae	Graine/fruit	217	8	–
Polygonaceae	Graine/fruit	–	–	–
<i>Polygonum spec.</i>	Graine/fruit	90	–	–
Rubiaceae	Graine/fruit	–	–	–
<i>Sambucus spec.</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Stellaria graminea/palustris</i>	Graine/fruit	–	–	–
<i>Veronica spec. (V. praecox/polita/agrestis)</i>	Graine/fruit	–	–	–
Vicieae	Graine/fruit	63	8	128
Total		478	16	128
TOTAL		10974	2771	19477
Restes indéterminés				
Objet amorphe à pores fines (céréales ?)		315	–	1
Objet amorphe à pores larges (panicées ?)		–	xxx	xxx
Bourgeon		–	–	–
Coprolithe de rongeur		–	–	–
Reste de plante		–	–	–
Graine/fruit		72	–	–
Coprolithe de chèvre/mouton (?)		–	–	–
Tige		–	–	–

Fig. 18 : Attiswil, Wiesenweg 11. Liste des restes de plantes identifiés. x = <10 ; xx = <100 ; xxx = >100.

Remplissage du fossé dans sa partie médiane, repose sur la couche 57				Fond du fossé	Structure isolée n°41	Total	Nom français
Mauvaises herbes des cultures d'été et rudérales annuelles							
2	4	-	-	28	-	52	Chénopode blanc
-	-	-	-	4	-	4	Chénopode polysperme
-	-	-	-	4	-	4	Chénopode
-	-	-	-	28	-	28	Digitaire glabre
-	-	-	-	4	-	262	Renouée persicaire
2	4	0	0	68	0	350	Total
Rudérales vivaces							
-	-	-	-	-	1	1	Renoncule rampante
-	-	-	-	16	-	16	Patience commune
-	-	-	-	16	1	17	Total
Prés et pâturages							
-	-	-	4	8	-	12	Fétuque/lvraie
-	-	-	-	4	-	4	Marguerite
-	8	-	-	32	-	90	Phléole
-	-	-	5	1	2	8	Plantain lancéolé
-	-	-	-	10	-	10	Rhinanthe
4	28	-	24	107	-	235	Trifoliées
4	36	0	33	162	2	359	Total
Forêts et buissons							
-	-	-	-	1	-	1	Sapin blanc
-	2	3	-	4	-	9	Noisetier
-	2	3	-	5	-	10	Total
6	42	4	33	256	5	937	PLANTES SAUVAGES (total)
Plantes à utilisation ou écologie indéterminée							
-	-	-	-	4	-	4	Primulacées
-	-	-	-	1	-	1	Chou/Moutarde
-	1	-	1	2	-	4	Laiche
-	-	-	-	4	-	4	Caryophyllacées
-	-	-	-	4	-	22	Amaranthacées/Caryophyllacées
-	4	-	-	4	-	8	Centauree
-	-	-	-	20	-	20	Gaillet
-	-	1	3	7	-	29	Panicées
-	-	1	-	4	-	23	Pâturin
-	-	-	-	-	-	54	Poacées
-	-	1	-	-	-	226	Poacées (pour la plupart probablement des petits grains d'orge)
-	-	-	-	3	-	3	Polygonacées
-	-	-	-	-	-	90	Renouée
-	-	-	-	1	-	1	Rubiacées
-	-	-	-	-	2	2	Sureau
-	-	-	-	4	-	4	Stellaire graminée/Stellaire des marais
-	-	-	-	4	-	4	Véronique
1	-	-	4	18	4	226	Viciées
6	48	3	41	80	6	725	Total
18	109	26	86	398	35	33807	TOTAL
Restes indéterminés							
-	-	-	-	-	-	316	Objet amorphe à pores fines (céréales ?)
xx	31	xx	5	38	11	xxx	Objet amorphe à pores larges (panicées ?)
-	-	-	-	2	-	2	Bourgeon
-	-	-	-	7	-	7	Coprolithe de rongeur
-	1	-	-	50	4	55	Reste de plante
1	12	5	10	51	5	156	Graine/fruit
-	-	-	-	3	-	3	Coprolithe de chèvre/mouton (?)
-	-	1	-	-	-	1	Tige

Archéobotanique : spectre des plantes

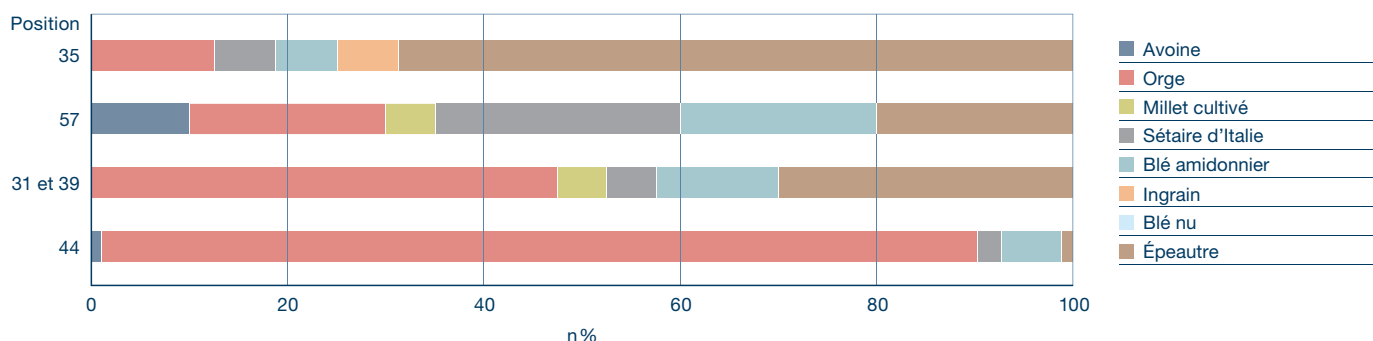


Fig. 19 : Attiswil, Wiesenweg 11. Spectre des céréales (en pourcent, taxons déterminés de manière certaine, avec les grains et les restes de battage) des quatre groupes de prélèvement (couches 35, 57, 31 et 39, 44).

Les légumineuses, les oléagineux ainsi que les plantes à fibre étaient plantés sur de petites surfaces à l'intérieur des occupations ou dans les environs immédiats de la ferme. En général, le paysage était très ouvert et exploité par l'homme de manière intensive⁶⁸. À côté de l'agriculture et du jardinage, les prairies devaient faire l'objet d'une exploitation intensive. Les animaux domestiques y paissaient, et elles servaient à l'approvisionnement en fourrage. Les forêts étaient également utilisées de manières diverses ; elles servaient en particulier à l'approvisionnement en bois, et étaient en plus pâturées par le bétail.

9

Analyse géochimique

MICHEL FRANZ

9.1

Introduction

Dans le cadre d'un séminaire de l'Université de Berne⁶⁹, 151 fragments de céramique issus des deux sites voisins Attiswil, Wiesenweg 11 et Attiswil, Wybrunne ont été analysés à l'aide d'un appareil portable de spectrométrie de fluorescence des rayons X (SFX) pour tenter d'en déterminer la composition chimique. Ce type d'appareil portable permet d'analyser la composition chimique des céramiques en limitant grandement la destruction des pièces étudiées⁷⁰. Il présente l'avantage de pouvoir analyser une grande quantité d'objets sur une durée de temps limitée⁷¹. En revanche, les échantillons ne sont généralement pas broyés et les différents composants chimiques ne sont, par conséquent, pas homogénéisés de manière systématique. Ce

type d'appareil n'atteint en outre pas le même degré de précision qu'un appareil en laboratoire quant à la mesure des concentrations d'éléments légers⁷².

9.2

Objectif des mesures

Au contraire d'Attiswil, Wybrunne, le site d'Attiswil, Wiesenweg 11 a livré quelques tessons de céramique façonnée au tour, ce qui indique très probablement un léger écart chronologique entre les deux occupations. Par sa technique d'élaboration, ainsi que par le type d'argile et de dégraissant utilisés dans une certaine mesure, ce type de production se distingue du reste de la céramique retrouvée sur les deux sites, qui est globalement produite de manière homogène.

L'objectif des mesures était de déterminer, à l'aide de l'analyse chimique, si les céramiques façonnées au tour avaient été importées, ou si elles avaient pu être produites localement. Cela sous-entend de manière générale que la céramique grossière ainsi que les fusaïoles et les fragments de torchis sont produits de manière locale, avec les matières premières disponibles dans les environs immédiats. Il a donc été décidé de créer un groupe de « pseudo-référence » avec la céramique grossière issue des deux sites, auquel ont été comparées les céramiques fines et les céramiques façonnées au tour⁷³.

⁶⁸ Jacomet et al. 1999.

⁶⁹ Franz 2018.

⁷⁰ Pour les principes de fonctionnement, voir Behrendt/Mielke/Mecking 2012, 94.

⁷¹ Behrendt/Mielke/Mecking 2012, 93 ; Mecking/Behrendt/Mielke 2012, 154.

⁷² Stapfer et al. 2018.

9.3

Processus

Au total, 151 échantillons provenant des deux sites ont été analysés. Pour ce faire, la distinction entre céramique fine et grossière observée dans l'étude typologique de ces derniers a été conservée, de même que celle avec la céramique façonnée au tour pour Wiesenweg 11. Deux fusaïoles et trois fragments de torchis issus de Wiesenweg 11 ont également été analysés.

Chaque échantillon a fait l'objet de trois mesures de deux minutes⁷⁴ avec l'appareil portatif⁷⁵, avec une surface d'exposition différente pour chaque mesure. La durée de mesure a été déterminée et jugée satisfaisante après une série de mesures tests⁷⁶.

Chaque échantillon a été prélevé à l'aide d'une tenaille sur les tessons juste avant la phase de mesure, afin d'obtenir une cassure fraîche exposant les composants minéraux avec le moins de perturbation possible. La surface ainsi obtenue devait être assez grande pour pouvoir réaliser trois mesures ne se recoupant pas. Il n'a malheureusement pas été possible d'obtenir une cassure fraîche pour certains tessons de céramique fine ou tournée, en raison de leur trop grande fragilité. Durant le travail, il est apparu que les mesures réalisées sur ces derniers tessons contenaient des valeurs tendanciellement plus élevées de Si et Al. Pour cette raison, seuls les tessons sur lesquels a pu être réalisée une cassure fraîche ont été conservés pour l'étude.

Les éléments obtenus grâce aux mesures n'ont pas tous été utiles pour poursuivre l'étude, car la détection de certains d'entre eux manquait de précision. Seuls les éléments suivants ont donc été conservés pour l'étude : silicium (Si), titane (Ti), aluminium (Al), fer (Fe), potassium (K), calcium (Ca), yttrium (Y), zirconium (Zr), strontium (Sr), rubidium (Rb), niobium (Nb) et vanadium (V). Une fois les mesures terminées, les résultats ont été calibrés, nettoyés, et leur valeur moyenne a été calculée⁷⁷.

9.4

Résultats

L'analyse des composants principaux permet de séparer les échantillons en deux grands groupes : le premier comprend la céramique

fine et grossière de Wybrunne, et le second la céramique fine, grossière et tournée de Wiesenweg 11 (fig. 20). Les deux sites livrent donc des ensembles chimiquement différents, avec toutefois une série de mesures représentant une interface entre les deux.

L'ensemble plus ancien défini par la céramique de Wybrunne représente un groupe clairement défini, fermé et homogène. La céramique fine ne se distingue pas ici de la céramique grossière. Seul un échantillon de céramique grossière sort du lot, avec une signature en Ca particulièrement élevée; il n'est cependant pas possible de le distinguer du reste de l'ensemble à l'œil nu.

Au contraire, l'ensemble défini par la céramique de Wiesenweg 11 est bien plus hétérogène et dispersé. Cette « dispersion » de la matière première touche surtout la céramique grossière, car les céramiques fines et tournées n'ont globalement pas révélé de valeurs qui sortent du lot qu'elles constituent. Ces deux dernières catégories forment une concentration située en périphérie des autres mesures obtenues sur le matériel de Wiesenweg 11, qui ne se laisse pourtant pas clairement distinguer d'une partie de la céramique grossière. La céramique fine et tournée de Wiesenweg 11 se sépare en revanche, de peu mais distinctement, de l'ensemble de Wybrunne.

73 Pour pouvoir véritablement parler d'un groupe de référence, l'origine locale des éléments qui la constitue doit être prouvée archéologiquement (ratés de cuisson, etc.). Dans le cas où cela ne peut être vérifié, un groupe de « pseudo-référence » dont l'origine locale est hautement suspectée peut être constitué pour l'étude. Helfert 2013, 19-20.

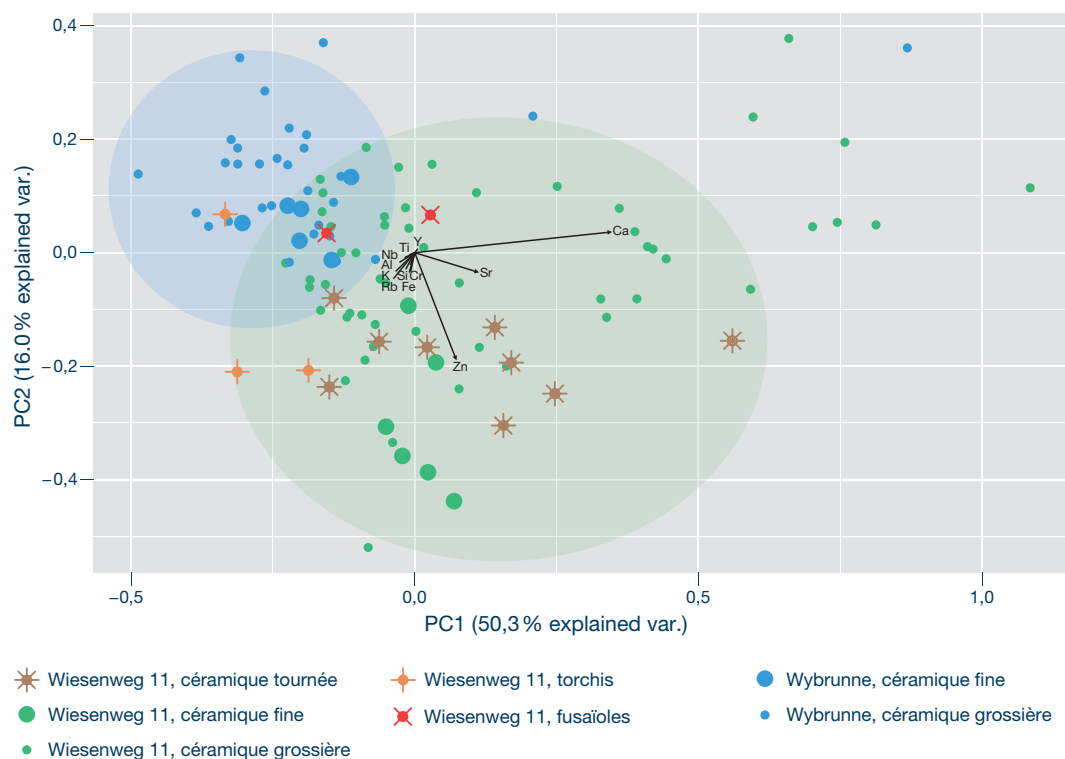
74 La durée de mesure du filtre (deux minutes) est répartie de la manière suivante : Lightfilter 40s, Main 30s, Low 30s, High 20s.

75 Type Thermo Niton XL3t950 GOLDD+ avec un tube à rayons X en argent et une tension d'accélération maximale de 50 kV. Avant son utilisation, l'appareil est préchauffé pendant une durée minimale d'une heure. Au début, l'appareil est soumis à une série de mesures de contrôle, et une mesure de référence est effectuée sur un échantillon de céramique brute séchée. Pour plus d'informations générales sur l'appareil et sa calibration, voir Stapfer et al. 2018.

76 M. Helfert propose une durée de six minutes par mesure. R. Stapfer et al. démontrent qu'une durée de deux minutes par mesure offre un degré de précision satisfaisant pour l'analyse des éléments Si, Ti, Al, Fe, K, Ca, Y, Zr, Sr, Rb (importants pour la détermination du lieu d'origine) présents dans la céramique grossièrement dégraissée et hétérogène. Selon leur modèle, il a été vérifié si un temps de mesure de deux minutes était également justifiable pour les céramiques d'Attiswil. Helfert 2013, 37-38; Stapfer et al. 2018.

77 Les résultats des mesures et le travail de séminaire peuvent être demandés à l'auteur (franzmischu@gmail.com).

Fig. 20 : Attiswil, Wiesenweg 11. et Wybrunne. Analyse des composants principaux (Zr, Y, Sr, Rb, Zn, Fe, V, Ti, Ca, K, Al, Si et Nb, valeur moyenne issue de trois mesures) d'un choix de céramiques représentatives de l'ensemble.



Les fusaïoles et les fragments de torchis se positionnent pour leur part dans l'interface partagée par les deux ensembles.

Les éléments Ca, Sr et Zn ont été décisifs quant à la répartition des mesures. Ils se retrouvent presque sans exception en faible quantité dans les échantillons de Wybrunne. Plusieurs fragments issus de Wiesenweg 11, principalement ceux se trouvant dans la jonction entre les deux groupes, montrent également une concentration réduite de ces éléments ; mais de manière générale, la céramique de Wiesenweg 11 contient de plus importantes concentrations de Sr, Zn, et de Ca en particulier, ce qui explique la plus forte dispersion des mesures. Il est possible que cette dispersion des valeurs obtenues pour la céramique grossière de Wiesenweg 11 soit due aux faiblesses des appareils de mesure portatifs de spectrométrie de fluorescence des rayons X, car ceux-ci ne mesurent qu'une partie réduite des récipients ; les récipients à dégraissant grossier sont donc particulièrement sujets à l'obtention de résultats biaisés. Pourtant, la céramique grossièrement dégraissée de Wybrunne montre un résultat différent et bien plus homogène ; cela suggère par conséquent que ce n'est pas le cas.

9.5

Discussion

Les échantillons analysés issus du mobilier d'Attiswil, Wiesenweg 11 n'ont pas pu révéler la présence d'importations, ni sous la forme d'un groupe clairement défini et séparé des autres productions, ni sous la forme de mesures isolées. La céramique fine comme la céramique tournée rentrent toutes les deux dans le spectre défini par les céramiques grossières, qui sont considérées avec un certain degré de certitude comme des produits locaux. Pour autant, la présence d'importations ne peut pas entièrement être exclue, car leur composition chimique ne se distingue pas nécessairement de celle des productions locales.

Quelques légères différences sont en revanche bien visibles entre l'ensemble de Wybrunne et celui de Wiesenweg 11, plus récent de quelques décennies. D'une part car la céramique grossière devient plus hétérogène, ou du moins contient de plus grandes concentrations de Ca ; et d'autre part car la céramique fine, y compris la céramique tournée qui fait son apparition à cette époque sur le Plateau suisse et semble ici avoir été produite localement, se distingue très nettement de la céramique fine produite à Wybrunne. Cela indique potentielle-

ment que des changements sont survenus dans la manière de produire la céramique en l'espace de quelques décennies, notamment au niveau du choix des matières premières ou de la technique de réalisation (moins bonne décanation des argiles pour la céramique grossière, par exemple).

10

Interprétation

Sur la base des données étudiées, l'ensemble du site peut être interprété comme une unité domestique à vocation agropastorale, soit une ferme ou un ensemble de fermes. La succession assez rapide de deux groupes de datations au carbone 14 pourrait indiquer une première phase correspondant à l'éclaircissement de la végétation encombrant le terrain par le feu, peut-être dans le but d'y pratiquer l'agriculture. Cela est d'autant plus plausible qu'une occupation potentiellement attribuable à cette phase est présente à Wybrunne, 700 mètres plus à l'est.

L'important degré de calcination de l'ensemble porte à croire que le site a été détruit par un incendie. Les décombres auraient été déplacés dans le fossé peu de temps après de manière durable, peut-être afin de procéder à un terrassement pour rendre le terrain exploitable à nouveau. La présence du mobilier métallique constitue également un indice allant dans ce sens. Les métaux étaient précieux, et ils étaient réutilisés la plupart du temps, raison pour laquelle ils ne se retrouvent que rarement sur les sites d'habitat en comparaison avec les tombes et les dépôts.

L'absence de trous de poteaux et d'organisation spatiale cohérente des vestiges indique une construction des bâtiments sur sablières basses, dont la base aurait été arasée et dont pourraient provenir les nombreuses pierres découvertes dans le remplissage des structures. Un exemple clair à peu près contemporain a été mis au jour à Spiez (BE), où les pierres de soubassement formaient encore un angle parfait et dont le sommet était aligné à la même altitude⁷⁸. En attendant, une estimation de la surface occupée par le (ou les) bâtiment(s) ainsi que du nombre de ces derniers demeure impossible.

Quelques interprétations peuvent être avancées quant aux fonctions de ces structures.

En l'absence apparente de palissade, une utilisation du fossé principal comme enclos à bétail est peu vraisemblable, et une fonction défensive semble totalement exclue. Il pourrait en revanche avoir servi à drainer les eaux en cas d'averses ou de fonte des neiges du massif en surplomb, afin d'éviter d'éventuelles inondations et un enlèvement trop important sur la zone habitée. Une interprétation similaire a été proposée pour les fossés découverts à Faoug, Derrière-le-Chaney⁷⁹.

Il est possible que la grande fosse circulaire 23 ait servi de silo (fig. 1). Il demeure cependant étonnant que les céréales apprêtées aient été retrouvées en si grande quantité dans le fossé principal, alors qu'elles sont presque absentes de cette structure. Elle pourrait également avoir servi au stockage d'autres types d'aliments ne laissant pas de trace, comme des légumes. Cependant, considérant le fond recouvert de pierres de chauffe, une autre interprétation envisageable serait la préparation de nourriture à l'étouffée; cette pratique est en effet connue à l'Âge du Bronze et durant le premier Âge du Fer, à la seule différence qu'elle s'observe généralement dans de longues fosses charbonneuses plutôt de forme rectangulaire, et qu'aucun exemple n'est connu à ce jour au-delà du 7^e siècle av. J.-C. autour du massif jurassien⁸⁰.

L'importante quantité de céréales prêtes à l'emploi retrouvée dans le fossé principal indique de manière certaine la présence d'aménagements destinés au stockage des céréales à proximité. En l'absence de trous de poteau formant un plan de grenier, et puisque les fosses présentes sur le site sont difficilement interprétables comme silo, un autre mode de stockage pourrait être envisagé, peut-être à nouveau sur sablières basses, ou directement à l'intérieur des bâtiments habités; à moins qu'un tel dispositif ait été présent hors de la surface fouillée, et que les décombres aient ensuite été transportés dans le fossé.

Enfin, la nature du mobilier métallique permet également de dresser quelques hypothèses. La simplicité ornementale de ce mobilier en comparaison avec d'autres ensembles

⁷⁸ Gubler et al. 2016, 17-18.

⁷⁹ Rychner-Faraggi 1999, 76.

⁸⁰ Vital 1992, 173-174; Müller et al. 1999, 148.

découverts dans des tombes du Ha D2-D3 sur le Plateau suisse ne permet pas d'établir que les habitants d'Attiswil, Wiesenweg 11 jouissaient d'un rang social particulièrement élevé. La présence de parallèles sur des sites d'habitats traditionnellement considérés comme « princiers », notamment à Châtillon-sur-Glâne, Üetliberg, Britzgyberg, la Heuneburg ou à Salins, Camp du Château montre en revanche qu'une partie de leurs habitants devait porter des costumes comparables. Avec beaucoup de prudence, cela pourrait vouloir dire que des personnes jouissant d'un statut social comparable pouvaient habiter à la fois dans des habitats ruraux isolés et dans des agglomérations plus riches et étendues. Enfin, plusieurs pièces semblent plutôt caractéristiques des costumes féminins, qui se distinguaient généralement bien des costumes masculins pour la fin de la période hallstattienne⁸¹. Ce pourrait être le cas de la fibule à timbale en fer ainsi que des deux épingles à cheveux.

11

Insertion dans le réseau des relations régionales

Concrètement, un éclatement de l'habitat peut être observé depuis la fin de l'Âge du Bronze et les derniers sites palafittiques, qui pouvaient abriter pour certains jusqu'à plusieurs centaines de personnes. Certains chercheurs émettent l'hypothèse que les personnes de haut statut aient principalement habité dans des demeures rurales durant la période hallstattienne⁸². Cela expliquerait une telle profusion de tombes aristocratiques morcelant le paysage du Plateau suisse à travers toute cette période, et l'absence d'habitations correspondantes; les habitats isolés sont plus difficiles à cerner que les agglomérations. Un phénomène similaire peut être observé en France et en Allemagne voisines, où semble s'être opérée une « colonisation » de l'espace rural dès la fin de l'Âge du Bronze, organisé en petites communautés montrant un degré d'enrichissement variable⁸³. Cependant, pour la fin de la période hallstattienne, il ne fait pas de doute que certaines personnes jouissant d'un statut social particulièrement élevé occupaient des habitats fortifiés, ayant livré des importations parfois lointaines et des produits de luxe issus de travaux spécialisés. Leur tombe

généralement édifée dans les environs pourrait indiquer une occupation permanente de ces sites par ces personnages.

Il est probable que certains sites de plaine aient principalement basé leur enrichissement sur la production de céréales et l'élevage, les surplus leur permettant d'acquérir des objets issus de travaux spécialisés, comme des fibules ou d'autres objets métalliques produits ailleurs. Cela pourrait avoir été le cas à Möhlin, Hinter der Mühle; Neunkirch, Tobeläcker; Balsthal, Langacker ou encore Zurzach, Uf Rainen. D'autres sites de plaine ont pu avoir une vocation mixte, entre quelques travaux agricoles et d'autres travaux plus spécialisés comme la métallurgie ou la production de céramique, notamment à Faoug, Derrière-le-Chaney; Sévaz, Tudinges; Courrendlin, En Solé, ou peut-être encore à Otelfingen, Lärenbühlstrasse. Les sites de hauteur et/ou fortifiés montrent la plupart du temps un plus grand enrichissement de leurs occupants. Ces sites pourraient avoir servi de lieux d'échange, d'artisanat, et peut-être surtout de « contrôle politique »; ils pourraient en outre avoir servi de zones de repli en période d'instabilité. Cela vaudrait en Suisse pour Üetliberg; Châtillon-sur-Glâne; Baarburg; Bussy, Pré de Fond et Möriken, Kestenberg notamment.

La vocation agricole d'Attiswil, Wiesenweg 11 semble solidement établie; ce site pourrait donc appartenir à la première catégorie décrite ci-dessus. Sur le Plateau suisse, un exemple particulièrement proche se trouve à Otelfingen, Bonenberg dans le canton de Zürich⁸⁴, où trois structures en creux ont pu être observées (dont les bases d'un bâtiment semi-enterré), associées à quelques pièces de mobilier métallique et quelques fragments de céramique façonnée au tour. La présence d'un autre habitat à peine plus tardif (contemporain ?) à quelques centaines de mètres à l'est à Lährenbühlstrasse⁸⁵ laisse supposer une occupation importante de cette zone à la transition entre les deux Âges du Fer. À Attiswil, Wiesenweg 11 comme à Otelfingen, Bonenberg, le mobilier métallique et les

⁸¹ Dunning 2005, 123-131.

⁸² Müller et al. 1999, 150.

⁸³ Buchsenschutz et al. 2015, 105.

⁸⁴ Fort-Linksfeiler 1996.

⁸⁵ Fischer 1998.

céramiques façonnées au tour ne semblent pas avoir été produits directement sur place ; les occupants du site devaient donc avoir des moyens d'échange, peut-être des surplus de production agricole ou d'élevage. À moins qu'il ne s'agisse de biens redistribués par des personnages plus riches et importants afin de s'assurer le soutien d'une population « rurale », comme l'évoque Patrice Brun dans son ouvrage sur les « cités princières »⁸⁶, avec la comparaison ethnographique du potlatch chez les Indiens Kwakiutl en Amérique du Nord, inspirée par le célèbre travail de Marcel Mauss.

Zusammenfassung

Das Dorf Attiswil im Kanton Bern ist bekannt dafür, zahlreiche Spuren aus dem Zeitraum vom Neolithikum bis zur römischen Epoche geliefert zu haben. Im Jahr 2012 wurden am Wiesenweg 11 auf 1216 m² Fläche Reste einer Siedlung aus der frühen Eisenzeit entdeckt. Die Einfüllung der Gruben enthielt neben einer grossen Menge Keramik auch Bronze- und Eisenartefakte, Spinnwirtel, Hüttenlehmfragmente, Teile eines verkohlten Gerstevorrats sowie andere pflanzliche und tierische Reste. Einige Leitfunde wie die Eisenfibeln und die Drehscheibenkeramik sowie in geringerem Ausmass die Radiokarbonaten erlauben die chronologische Zuweisung in die Stufe Ha D3, also etwa in die Zeit zwischen 500 und 450 v. Chr. Die Auswertung der Fundstelle, ergänzt durch archäobotanische und -zoologische Untersuchungen, unterstreicht deren Landwirtschaftliche Funktion. Die Strukturen sind schwierig zu interpretieren und kein Hausgrundriss lässt sich rekonstruieren. Dennoch dürfte es sich hier um ein Gehöft

oder einen Teil eines Weilers handeln. Die hohe Dichte von Holzkohle und der Verbrennungsgrad des gesamten Materials deuten auf eine Zerstörung durch einen Brand.

Résumé

Dans le canton de Berne, le village d'Attiswil est connu pour avoir livré de nombreux vestiges couvrant une période allant du Néolithique à la période gallo-romaine. En 2012, c'est une occupation de la fin du premier Âge du Fer qui a pu être mise au jour sur une surface de 1216 m² à Wiesenweg 11. Le remplissage des structures abritait une grande quantité de céramique, quelques artefacts en bronze et en fer, des fusaiöles, des morceaux de structures en torchis, ainsi que les restes carbonisés d'une réserve d'orge, d'autres restes de plantes et des restes de faune. Certains fossiles directs issus de ce mobilier, comme les fibules en fer ou les tessons de céramique façonnée au tour, ainsi que les datations au carbone 14 dans une moindre mesure, permettent de préciser l'attribution chronologique au Ha D3, soit entre 500 et 450 av. n.è. environ. L'étude du site, complétée par les études archéobotanique et archéozoologique, met en avant une fonction de nature agropastorale. Les structures sont difficiles à interpréter et aucun plan de bâtiment ne peut être restitué, mais il devait s'agir d'une ferme ou d'un ensemble de fermes. La présence importante de charbons et le degré de calcination de l'ensemble laissent penser que le site a été détruit par un incendie.

⁸⁶ Brun 1987, 260- 266.

Bibliographie

Akeret/Geith-Chauvière 2011

Örni Akeret et Ingela Geith-Chauvière, Plateau de Bevaix 7. L'histoire de la relation entre hommes et plantes utiles : synthèse des données carpologiques. Archéologie neuchâteloise numérique 7. Neuchâtel 2011.

Akeret/Deschler-Erb/Kühn 2017

Örni Akeret, Sabine Deschler-Erb et Marlu Kühn, The transition from Antiquity to the Middle Ages in present-day Switzerland : The archaeobiological point of view. Quaternary International 2017. doi: org/10.1016/j.quaint.2017.05.036

Augier et al. 2013

Laurence Augier, Ines Balzer, David Bardel, Sylvie Defressigne, Eric Bertrand, Félix Fleischer, Sabine Hagmann, Michaël Landolt, Christine Mennessier-Jouannet, Clémence Mège et al., La céramique façonnée au tour : témoin privilégié de la diffusion des techniques au Hallstatt D2-D3 et à La Tène A-B1. In : Anne Colinet et Florence Verdin (dir.), L'Âge du fer en Aquitaine et sur ses marges : mobilité des hommes, diffusion des idées, circulation des biens dans l'espace européen à l'Âge du fer. Actes du 35^e colloque international de l'AFEAF, Bordeaux, 2-5 juin 2011. Santander 2013, 563-594.

Balzer 2004

Ines Balzer, Beobachtungen zur frühen Drehscheibenkeramik aus Breisach (Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, Baden-Württemberg, D). In : Michel Feugère et Jean-Claude Gerold (éd.), Le tournage, des origines à l'an Mil. Actes du colloque de Niederbronn, octobre 2003. Monographies Instrumentum 27. Montagnac 2004, 91-100.

Balzer 2009

Ines Balzer, Chronologisch-chorologische Untersuchung des späthallstatt- und frühlatènezeitlichen «Fürstensitzes» auf dem Münsterberg von Breisach (Grabungen 1980-1986). Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 84. Stuttgart 2009.

Balzer/Meunier 2005

Ines Balzer et Katia Meunier, Un site d'habitat du Hallstatt final et de La Tène ancienne à Pfulgriesheim (Bas-Rhin). In : Anne-Marie Adam (dir.), Recherches de Protohistoire alsacienne : la céramique d'habitat du Bronze final III à La Tène ancienne. Supplément à la Revue archéologique de l'Est 23. Dijon 2005, 257-273.

Bardel 2012

David Bardel, Société, économie et territoires à l'Âge du Fer dans le Centre-Est de la France. Analyse des corpus céramiques des habitats du Hallstatt D – La Tène A (VII^e – V^e siècle av. J.-C.). Thèse de doctorat, Université de Bourgogne 2012. <https://nuxeo.u-bourgogne.fr/nuxeo/site/esupversions/c216448b-0e35-444f-af0e-602f3186d7bb>

Bardel/Labeaune/Cathelin 2007

David Bardel, Régis Labeaune et Coralie Cathelin, Première approche de la céramique hallstattienne du site de hauteur du « Château » à Montmorot (Jura). In : Philippe Barral et al. (éd.), L'Âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges. Dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'Âge du Fer. Actes du 29^e colloque international de l'AFEAF, Bienne, 5-8 mai 2005. Vol. 1. Besançon 2007, 189-196.

Bauer 1992

Irmgard Bauer, Frühe scheibengedrehte Keramik von der Baarburg, Kanton Zug. Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie 75, 1992, 155-163.

Bauer et al. 1991

Irmgard Bauer, Lotti Frascoli, Heinz Plantli, Anita Siegfried, Thierry Weidmann et Renata Windler, Üetliberg, Uto-Kulm. Ausgrabungen 1980-1989. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien 9. Zürich 1991.

Béarat/Bauer 1994

Hamdallah Béarat et Irmgard Bauer, Früheisenzeitliche Keramik von Baarburg ZG und Üetliberg ZH. Eine mineralogisch-petrologisch und chemische Untersuchung zur Frage der Herstellungsorte scheibengedrehter Keramik in der ausgehenden Hallstattzeit. Germania 72, 1994, 67-93.

Benkert et al. 2009

Alain Benkert, Philippe Curdy, Claire Epiney-Nicoud, Gilbert Kaenel, Fiona Mac Cullough, Michel Mauvilly et Mireille Ruffieux. Zentralisierungsprozess und Siedlungsdynamik in der Schweiz (8.-4. Jh. v. Chr.). In : Dirk Krausse (éd.), «Fürstensitze» und Zentralorte der frühen Kelten. Abschlusskolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Stuttgart, 12.-15. Oktober 2009. Vol. 2. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 120. Stuttgart 2009, 79-118.

Behrendt/Mielke/Mecking 2012

Sonja Behrendt, Dirk Paul Mielke et Oliver Mecking, Die portable Röntgenfluoreszenzanalyse (P-RFA) in der Keramikforschung: Grundlagen und Potential. Restaurierung und Archäologie 5, 2012, 93-111.

Bersu 1945

Gerhard Bersu, Das Wittnauer Horn im Kanton Aargau: seine ur- und frühgeschichtlichen Befestigungsanlagen. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz IV. Bâle 1945.

Bertschi 2018

Miriam Bertschi, Osterfingen SH, Haafpunte. Annuaire d'Archéologie Suisse 101, 2018, 195-196.

Biel/Rieckhoff 2001

Jörg Biel et Sabine Rieckhoff, Die Kelten in Deutschland. Stuttgart 2001.

Brogli/Schibler 1999

Werner Brogli et Jörg Schibler, Zwölf Gruben aus der Späthallstatt-/Frühlatènezeit in Möhlin. Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie 82, 1999, 79-116.

Brombacher et al. 2012

Christoph Brombacher, Danièle Martinoli et Marlies Klee, Étude carpologique. In : Laurence Frei Paroz et Iann Gaume, Delémont - En La Pran 4 (Jura, Suisse). Occupations des Premier et Second Âges du Fer dans le bassin de Delémont. Porrentruy 2012, 72-77.

Brun 1987

Patrice Brun, Princes et princesses de la Celtique : le premier Âge du Fer en Europe (850-450 av. J.-C.). Paris 1987.

Buchsenschutz et al. 2015

Olivier Buchsenschutz (dir.), L'Europe celtique à l'Âge du Fer (VIII^e-I^{er} siècles). Nouvelle Clio. Paris 2015.

Carrara 2009

Stéphane Carrara, L'agglomération urbaine de Lyon-Vaise (Rhône) à la fin du VI^e s. et au V^e s. av. J.-C. : bilan des découvertes. In : Olivier Buchsenschutz et al. (éd.), L'Âge du Fer dans la boucle de la Loire : les Gaulois sont dans la ville. Actes du 32^e colloque AFEAF, Bourges, 1^{er}-4 mai 2008. Supplément à la Revue archéologique du Centre de la France 35. Tours 2009, 207-236.

Carnes/Eggimann/Hep 1996

Jasmin Carnes, Andreas Eggimann et Andrea Hep, Archäologische Untersuchungen auf der Baarburg 1994 und 1995. Tugium 12, 1996, 71-86.

Deffresigne/Roth-Zehner/Koenig 2009

Sylvie Deffresigne, Muriel Roth-Zehner et Marie-Pierre Koenig, Quelques ensembles céramiques d'Alsace et de Lorraine, du Hallstatt D1 à La Tène A : première synthèse typo-chronologique. In : Bruno Chaume (éd.), La céramique hallstattienne : approches typologique et chrono-culturelle. Actes du colloque international de Dijon, novembre 2006. Dijon 2009, 249-295.

Dietrich-Weibel/Lüscher/Kilka 1998

Barbara Dietrich-Weibel, Geneviève Lüscher et Thierry Kilka, Posieux/Châtillon-sur-Glâne : Céramik/Céramiques (6.-5. Jh. v. Chr. / VI^e-V^e siècles av. J.-C.). Archéologie fribourgeoise 12. Fribourg 1998.

Drack 1947

Walter Drack, Der Bönistein ob Zeinigen, eine spätbronzezeitliche und späthallstattische Höhensiedlung des Juras. In : Walter Drack (éd.), Beiträge zur Kulturgeschichte. Festschrift Reinhold Bosch. Aarau 1947, 99-116.

Dunning 1992

Cynthia Dunning, Le premier Âge du Fer sur le versant suisse du Jura. In : Gilbert Kaenel et Philippe Curdy (éd.), L'Âge du fer dans le Jura. Actes du 15^e colloque de l'AFEAF, 9-12 mai 1991, Pontarlier et Yverdon-les-Bains. Lausanne 1992, 83-97.

Dunning 2005

Cynthia Dunning, Le premier Âge du Fer sur le versant méridional du Jura. Chronologie, typologie et rites funéraires. Thèse de doctorat, Université de Genève 2005.

Féliu 1911

Clément Féliu, Duntzenheim, Bas-Rhin Ebenheit / Stock nord, secteur 2, tranche 1. À la marge d'occupations pré- et protohistoriques : quelques structures annexes. Rapport de recherche 2011, Inrap Grand Est sud, 26-27.

Felber/Glatz 2017

Christine Felber et Regula Glatz, Liste des interventions. Archéologie bernoise 2017. Annuaire du service archéologique du canton de Berne 2017. Berne 2017, 34-54.

Feugère/Guillot 1986

Michel Feugère et Antonin Guillot, Fouilles de Bragny, 1. Les petits objets dans leur contexte du hallstatt final. Revue archéologique de l'Est 37, 1986, 159-221.

Fischer 1998

Calista Fischer, Ein eisenzeitlicher Kuppelofen in Otelfingen-Lärenbühlstrasse. Archäologie im Kanton Zürich 1995-1996. Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 14, 1998, 195-200.

Fort-Linksfeiler 1996

Daniela Fort-Linksfeiler, Ein späthallstattzeitlicher Grubenkomplex in Otelfingen. Archäologie im Kanton Zürich 1993-1994. Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 13, 1996, 119-125.

Franz 2018 (unpubliziert)

Michel Franz, P_XRF Analysen an späthallstattzeitlicher Keramik aus Attiswil-Wiesenweg 11 und Attiswil-Wybrunne (Kt. Bern). Unpublizierte Seminararbeit, Universität Bern 2018.

Gaume 2001

Iann Gaume, La céramique commune indigène hallstattienne de Châtillon-sur-Glâne (FR). Mémoire de licence, Université de Neuchâtel 2001.

Gaume 2015

Iann Gaume, Habitats de l'Âge du Fer à Courrendlin JU-En Solé. Annuaire d'Archéologie Suisse 98, 2015, 7-44.

Goudemez 2018

Sophie Goudemez, Chasse et élevage au premier Âge du Fer dans le nord-est de la France. Archéologie des Plantes et des Animaux 6. Drémil-Lafage 2018.

Gubler et al. 2016

Regula Gubler, Christiane Kissling, Katharina König et Marianne Ramstein, Salade mêlée. La juxtaposition des vestiges archéologiques de diverses époques. Archéologie Suisse 39, 2016/2, 15-20.

Gurtner 2004

Matthias Gurtner, Balzers - Runda Böchel. Ein Bestattungs- und Siedlungsplatz des 1. Jahrtausends v. Chr. im Alpenrheintal. Triesen 2004, 78-79.

Gutscher/Ueltschi/Ulrich-Bochsler 1997

Daniel Gutscher, Alexander Ueltschi et Susi Ulrich-Bochsler, Die St. Petersinsel im Bielersee - ehemaliges Cluniazenserpriorat. Bericht über die Grabungen und Bauuntersuchungen von 1984-1986. Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern. Bern 1997.

Gutzwiller 1994

Paul Gutzwiller, Die vorrömische Besiedlung des Fleckens Zurzach. Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie 77, 1994, 7-33.

Gutzwiller 2004

Paul Gutzwiller, Die Bronze- und Hallstattzeitlichen Fundstellen des Kantons Solothurn. Ein Beitrag zur metallzeitlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz. Antiqua 38. Bâle 2004.

Helfert 2013

Markus Helfert, Die portable energiedispersive Röntgenfluoreszenzanalyse (P-ED-RFA) - Studie zu methodischen und analytischen Grundlagen ihrer Anwendung in der archäologischen Keramikforschung. In: Britta Ramminger, Ole Stilborg et Markus Helfert (éd.) Naturwissenschaftliche Analysen vor- und frühgeschichtlicher Keramik III. Bonn 2013, 13-47.

Holstein 2003

Dieter Holstein, Der Kestenbergrücken bei Möriken (AG). Auswertung der Ausgrabungen 1950-1953 in der bronze- und eisenzeitlichen Höhensiedlung. Bâle 2003.

Hopert 1996

Sabine Hopert, Frühe scheibengedrehte Keramik aus Südwestdeutschland und der Schweiz. Archéologie Suisse 19, 1996, 18-27.

Hopert et al. 1998

Sabine Hopert, Helmut Schlichtherle, Gunter Schöbel, Helmut Spatz et Peter Walter, Der «Hals» bei Bodman. Eine Höhensiedlung auf dem Bodanrück und ihr Verhältnis zu den Ufersiedlungen des Bodensees. In: Hansjörg Küster, Amei Lang et Peter Schauer (éd.), Archäologische Forschungen in urgeschichtlichen Siedlungslandschaften. Festschrift für Georg Kossack zum 75. Geburtstag. Regensburger Beiträge zur prähistorischen Archäologie 5. Regensburg 1998, 91-154.

Hosch/Zibulski 2003

Sabine Hosch et Petra Zibulski, The influence of inconsistent wet-sieving procedures on the macroremains concentration in waterlogged sediments. Journal of Archaeological Science 30, 2003, 849-857.

Jacomet/Kreuz 1999

Stefanie Jacomet et Angela Kreuz, Archäobotanik. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetationsgeschichtlicher Forschung. Stuttgart 1999.

Jacomet et al. 1999

Stefanie Jacomet, Christiane Jacquat, Madlena Winter et Lucia Wick, Umwelt, Ackerbau und Sammelwirtschaft. In: Felix Müller, Gilbert Kaenel et Geneviève Lüscher (éd.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen. Vol. IV : Eisenzeit. Basel 1999.

Kaenel et al. 2004

Gilbert Kaenel et al., L'oppidum du Mont Vully. Un bilan des recherches 1978-2003. Archéologie fribourgeoise 20. Fribourg 2004.

Krausse et al. 2017

Dirk Krausse, Leif Hansen, Roberto Tarpini, Nicole Ebinger-Rist et Manuel Fernández-Götz, Die Heuneburg - Herodots Pyrene? Archäologie in Deutschland 1, 2017, 20-37.

Kühn/Heitz 2015

Marlu Kühn et Annekäthi Heitz, Vegetation history and plant economy in the Circum-Alpine region Bronze Age and early Iron Age environments: stability or major changes? In: Francesco Menotti (éd.), The end of the lake-dwellings in the Circum-Alpine region. Oxford/Philadelphia 2015, 125-178.

Kühn/Iseli 2008

Marlu Kühn et Marco Iseli, Botanische Makroreste aus der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik, Grabung 1989/5. In: Peter Jud, Die Töpferin und der Schmied. Basel-Gasfabrik, Grabung 1989/5. Basel 2008, 293-324.

Kühn/Schlumbaum 2011

Marlu Kühn et Angela Schlumbaum, Archäobotanik. In: Katharina König, Finsterhennen, Uf der Höchi. Eine hochmittelalterliche Wüstung im Berner Seeland. Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern. Bern 2011, 79-112.

Labeaune 1999

Regis Labeaune, Découverte d'un site du 1^{er} Âge du Fer à Choisey « Parthey » : premiers résultats. Bulletin de la Société Archéologique et Historique du Châtillonnais 6/2, 1999, 13-62.

Labeaune 2009

Regis Labeaune, Le Mont Guérin à Montmirey-la-Ville (Jura) : historique des fouilles d'un camp hallstattien souvent cité mais peu connu. Antiquités Nationales 40, 2009, 69-89.

Labeaune/Wiethold 2007

Regis Labeaune et Julian Wiethold, L'habitat du premier Âge du Fer dans le Dijonnais (Côte-d'Or) d'après les fouilles récentes : résultats archéologiques et carpologiques. In: Philippe Barral et al. (éd.), L'Âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges. Dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'Âge du Fer. Actes du 29^e colloque international de l'AFEAF, Bienne, 5-8 mai 2005. Vol. 1. Besançon 2007, 73-100.

Mansfeld 1973

Günter Mansfeld, Die Fibeln der Heuneburg 1950-1966. Ein Beitrag zur Geschichte der Späthallstattfibeln. Römisch-Germanische Forschungen 33. Berlin 1973.

Maroelli 2018

Dorian Maroelli, Chavannes VD, La Pala. Annuaire d'Archéologie Suisse 101, 2018, 193.

Martin/Roost/Schmid 1973

Max Martin, Erich Roost et Elisabeth Schmid, Eine Frühlatènesiedlung bei Gelterkinden. Baselbieter Heimatbuch 12, 1973, 169-213.

Mauvilly/Antenen/Garcia Cristobal 1998

Michel Mauvilly, Iris Antenen et Evencio Garcia Cristobal, Sévaz « Tudinges » : chronique d'un atelier de métallurgistes du début de La Tène dans la Broye. Archéologie suisse 21/4, 1998, 144-154.

Mecking/Behrendt/Mielke 2012

Oliver Mecking, Sonja Behrendt et Dirk Paul Mielke, Grundlagenforschung zur Etablierung der p-RFA in der Keramikforschung. In : Frank Schlüter, Susanne Greiff et Matthias Prange (éd.), *Archäometrie und Denkmalpflege 2012, Jahrestagung an der Eberhard Karls Universität Tübingen*, 28.–31. März 2012. Metalla Sonderheft 5. Bochum 2012, 154–156.

Montandon-Clerc 2018

Jean Montandon-Clerc, Attiswil Wiesenweg 11 (BE) : un habitat rural de la fin du Hallstatt au pied du Jura. Mémoire de master, Université de Neuchâtel 2018.

Müller et al. 1999

Felix Müller et al. (éd.), *La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Âge. De l'Homme de Néandertal à Charlemagne. Vol. IV : Âge du Fer*. Bâle 1999.

Nagy 1997

Patrick Nagy, Frühe Drehscheibenkeramik in Nefenbach ZH-Riedt, Flur Oberwisen. *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie* 80, 1997, 202–205.

Piningre/Ganard 1997

Jean-François Piningre et Véronique Ganard, Le pôle princier de Salins et le Hallstatt D du Jura. In : Patrice Brun et Bruno Chaume (éd.), *Vix et les éphémères principautés celtiques. Les VI^e et V^e siècles avant J.-C. en Europe centre-occidentale. Actes du colloque de Châtillon-sur-Seine, 27–29 octobre 1993*. Paris 1997, 125–138.

Ramseyer 1983

Denis Ramseyer, Châtillon-sur-Glâne (FR), un habitat de hauteur du Hallstatt final. Synthèse de huit années de fouilles (1974–1981). *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie* 66, 1983, 161–188.

Ramstein 2010

Marianne Ramstein, Attiswil, Wybrunne. Fundmaterial einer hallstattzeitlichen Siedlung. *Archéologie bernoise* 2010. *Annuaire du service archéologique du canton de Berne* 2010, 199–220.

Ramstein 2013

Marianne Ramstein, Attiswil, Wiesenweg 11. Ein eisenzeitlicher Gutshof am Jurasüdfuss. *Archéologie bernoise* 2013. *Annuaire du service archéologique du canton de Berne* 2013, 72–73.

Roth-Zehner 2012

Muriel Roth-Zehner, Illfurth « Les Hauts de Buergele » : une plateforme du Hallstatt final au pied de la fortification de hauteur du Britzgyberg. In : Martin Schönfelder et Susanne Sievers (éd.), *L'Âge du Fer entre la Champagne et la vallée du Rhin. Actes du 34^e colloque international de l'AFEAF, Aschaffenburg, 13–16 mai 2010*. Mainz 2012, 169–181.

Ruckstuhl 1989

Beatrice Ruckstuhl, Hallstattzeitliche Siedlungsgruben aus Neunkirch-Tobelacker (SH). *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie* 72, 1989, 59–98.

Ruffieux/Mauvilly 1999

Mireille Ruffieux et Michel Mauvilly, Sévaz/Tudinges et la Méditerranée au V^e siècle av. J.-C. *Cahiers d'archéologie fribourgeoise* 1, 1999, 26–31.

Ruffieux/Vigneau/Murray 2002

Mireille Ruffieux, Henri Vigneau et Curtis Murray, Bussy/Pré de Fond : une longue histoire peu à peu dévoilée. *Cahiers d'archéologie fribourgeoise* 4, 2002, 20–27.

Rychner-Faraggi 1999

Anne-Marie Rychner-Faraggi, Faoug VD-Derrière-le-Chaney, Structures et mobilier d'un site hallstattien. *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie* 82, 1999, 65–78.

Schäppi 2017

Kathrin Schäppi, Osterfingen SH, Haafpunte. *Annuaire d'Archéologie Suisse* 100, 2017, 216–217.

Schilperoord 2013

Peer Schilperoord, Kulturpflanzen der Schweiz - Gerste. *Alvaneu* 2013. <http://dx.doi.org/10.22014/978-3-9524176-8-3.1>

Schindler 1998

Martin Peter Schindler, Kirchberg SG-Gähwil, Altoggenburg/St. Iddaburg und Oberbüren SG-Glattburg: zwei prähistorische Siedlungen im unteren St. Galler Thurtal. *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie* 81, 1998, 7–22.

Schmid-Sikimić/Bigler 2005

Biljana Schmid-Sikimić et Bernhard Bigler, Vom Süden in den Norden und wieder zurück. Wege über die Alpen: Aktuelles zur Eisenzeit Forschung im Kanton Zug. *Archéologie Suisse* 28, 2005/1, 6–19.

Schweitzer 1997

Joël Schweitzer, L'Oppidum du Britzgyberg et le faciès hallstattien dans le Horst de Mulhouse. In : Patrice Brun et Bruno Chaume (éd.), *Vix et les éphémères principautés celtiques. Les VI^e et V^e siècles avant J.-C. en Europe centre-occidentale. Actes du colloque de Châtillon-sur-Seine, 27–29 octobre 1993*. Paris 1997, 57–66.

Sievers 1984

Susanne Sievers, Die Kleinfunde der Heuneburg: die Funde aus den Grabungen von 1950–1979. 2 vol. *Heuneburgstudien 5/Römisch-Germanische Forschungen* 42. Mainz am Rhein 1984.

Stapfer et al. 2018

Regine Stapfer, Caroline Heitz, Martin Hinz et Albert Hafner, Interdisciplinary examinations carried out on heterogeneous coarse ceramics from Neolithic lakeside settlements: Analysis strategy and preliminary results from a test series using pXRF. À paraître.

Stehrenberger 2001

Thomas Stehrenberger, Tägerwilen: Müller-Thurgastrasse. Eisenzeitliche Siedlungsfunde. In : Erwin Rigert (dir.), *A7 - Ausfahrt Archäologie: Prospektion und Grabungen im Abschnitt Schwaderloh-Landesgrenze. Archäologie im Thurgau* 10, 2001, 104–105.

Steinhauser-Zimmermann 1987

Regula Anna Steinhauser-Zimmermann, Der Montlingerberg im Kanton St. Gallen (Schweiz). Funde und Grabungen von 1898 bis 1960. St-Gall 1987.

Trachsel 2004

Martin Trachsel, Untersuchungen zur relativen und absoluten Chronologie der Hallstattzeit. 2 vol. *Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 104. Bonn 2004.

Vigneau/Monnier 2018

Henri Vigneau et Jaques Monnier, Prez-vers-Noréaz FR, Le Palon. *Annuaire d'Archéologie Suisse* 101, 2018, 196.

Vital 1992

Joël Vital, Du IX^e au VII^e siècle av. J.-C. dans le Jura méridional: scénario d'évolution culturelle. In : Gilbert Kaenel et Philippe Curdy (éd.), *L'Âge du fer dans le Jura. Actes du 15^e colloque de l'AFEAF, 9–12 mai 1991, Pontarlier et Yverdon-les-Bains*. Lausanne 1992, 163–180.

Catalogue des objets par planche

Abréviations :

Alt.	altitude
Déc.	décapage
Fnr.	«Fundnummer», numéro d'inventaire
Ind.	numéro d'individu
Pos.	position stratigraphique

Planche 1

Coupes à corps convexe

- 1 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre à bourrelet interne. Ind. 26. Fnr. 123989 : pos. 31, m² 516/182.
- 2 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite beige et grise, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre aplatie. Ind. 29. Fnr. 122447 : pos. 31, m² 523/180.
- 3 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite brune et grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre amincie. Ind. 44. Fnr. 123665 : pos. 11/31, m² 522-523/178-179.
- 4 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre aplatie. Ind. 50. Fnr. 124351 : pos. 31, m² 512/182-183.
- 5 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 57. Fnr. 122441 : pos. 31, m² 521/180.
- 6 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre avec bourrelet interne. Ind. 62. Fnr. 123657 : pos. 31, m² 518-519/180-181.
- 7 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 64. Fnr. 122440 : pos. 31, m² 521/179.
- 8 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 86. Fnr. 122370 : pos. 31, m² 518/180.
- 9 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite grise, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre amincie. Ind. 88. Fnr. 122370 : pos. 31, m² 518/180.
- 10 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite brune et noire, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 93. Fnr. 124351 : pos. 31, m² 512/182-183.
- 11 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite grise, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre aplatie. Ind. 89. Fnr. 122370 : pos. 31, m² 518/180.

12 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre à bourrelet interne. Ind. 96. Fnr. 122585 : pos. 31, m² 515/181.

13 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite brune et noire, surface polie à l'intérieur, lissée à l'extérieur. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre à bourrelet interne. Ind. 99. Fnr. 124359 : pos. 50, m² 510-511/184-185.

14 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite grise, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 125. Fnr. 123639 : pos. 25.

15 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant organique grossier, cuisson réductrice. Lèvre arrondie. Ind. 115. Fnr. 123660 : pos. 21/11/31, m² 520-521/180-181.

16 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite brune et noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre aplatie. Ind. 132. Fnr. 124463 : pos. 57, m² 508-509/184-185.

17 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite brune et noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 127. Fnr. 123638 : pos. 24.

18 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite beige et noire, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre amincie. Ind. 142. Fnr. 122247 : pos. 29, m² 512/182-183.

19 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant grossier à la chamotte, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 144. Fnr. 122245 : pos. 29, m² 512-513/190.

20 Coupe à corps convexe, bord. Terre cuite beige et grise, surface lissée. Dégraissant organique grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 148. Fnr. 123955 : pos. 29, m² 501-503/184-185, déc. 2.

Planche 2

Autres types de coupe

- 1 Coupe profonde tronconique, bord. Terre cuite grise, surface raclée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre aplatie. Ind. 91. Fnr. 122389 : pos. 31, m² 514/181.
- 2 Coupe profonde, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Perçage de réparation. Traces de peinture gris-rouge ? Ind. 124. Fnr. 123640 : pos. 25/28.
- 3 Coupe à corps rectiligne, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Décor digité sur la lèvre. Ind. 160. Fnr. 122392 : pos. 35, m² 517-518/169.
- 4 Coupe, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant grossier à la chamotte, cuisson indéterminée. Lèvre amincie. Ind. 11. Fnr. 123981 : pos. 31, m² 522/179.

5 Coupe, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 22. Fnr. 123983 : pos. 31, m² 516/181.

6 Coupe, bord. Terre cuite brune et noire, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre aplatie. Ind. 81. Fnr. 124367 : pos. 50, m² 506-507/186-187.

7 Coupe, bord. Terre cuite noire, surface lissée. Dégraissant organique grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 87. Fnr. 122370 : pos. 31, m² 518/180.

8 Coupe, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 90. Fnr. 122389 : pos. 31, m² 514/181.

9 Coupe, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre à biseauté interne. Ind. 98. Fnr. 124359 : pos. 50, m² 510-511/184-185.

10 Coupe, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 147. Fnr. 122430 : pos. 34, m² 517/182.

11 Coupe, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 152. Fnr. 124377 : pos. 50, m² 506/189.

Jattes à bord droit

- 12 Jatte à bord droit, bord. Terre cuite beige, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 2. Fnr. 122593 : pos. 31, m² 522/180.
- 13 Jatte à bord droit, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 21. Fnr. 123983 : pos. 31, m² 516/181.
- 14 Jatte à bord droit, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre arrondie. Ind. 4. Fnr. 122593 : pos. 31, m² 522/180.
- 15 Jatte à bord droit, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier. Lèvre arrondie. Ind. 55. Fnr. 124368 : pos. 50, m² 508-509/186-187.
- 16 Jatte à bord droit, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson oxydante. Lèvre aplatie. Ind. 106. Fnr. 124352 : pos. 50, m² 510-511/182-183, déc. 1.

Planche 3

- 1 Jatte à bord droit, bord. Terre cuite brune et grise, surface polie. Dégraissant grossier à la chamotte, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 128. Fnr. 123638 : pos. 24.
- 2 Jatte à bord droit, bord. Terre cuite grise et noire, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 151. Fnr. 124377 : pos. 50, m² 506/189.

3 Jatte à bord droit, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 145. Fnr. 123955 : pos. 29, m² 501-503/184-185, déc. 2.

Jattes à bord rentrant

4 Jatte à bord rentrant, bord. Terre cuite grise, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre étirée vers l'intérieur. Ind. 34. Fnr. 122389 : pos. 31, m² 514/181.

5 Jatte à bord rentrant, base concave. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Ind. 46. Fnr. 123635 : pos. 31/11, m² 524-525/180-181.

6 Jatte à bord rentrant, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre aplatie. Ind. 52. Fnr. 124351 : pos. 31, m² 512/182-183 ; Fnr. 124399 : pos. 31, m² 510-511/182-183.

7 Jatte à bord rentrant, bord. Terre cuite brune et noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Surface intérieure noircie. Lèvre aplatie. Ind. 65. Fnr. 122429 : pos. 31, m² 517/181.

8 Jatte à bord rentrant, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre arrondie. Ind. 67. Fnr. 122442 : pos. 31, m² 521/181.

9 Jatte à bord rentrant, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre aplatie. Ind. 80. Fnr. 124375 : pos. 50, m² 508-509/190.

Planche 4

1 Jatte à bord rentrant, bord. Terre cuite brune et noire, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 97. Fnr. 123652 : pos. 11/31, m² 522-523/180-181.

2 Jatte à bord rentrant, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre arrondie. Ind. 120. Fnr. 122450 : pos. 39, m² 525/180.

Jattes à bord convergent

3 Jatte à bord convergent, bord. Terre cuite grise, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre aplatie. Ind. 32. Fnr. 122389 : pos. 31, m² 514/181.

4 Jatte à bord convergent, bord. Terre cuite grise, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre à biseauté interne. Ind. 33. Fnr. 122389 : pos. 31, m² 514/181.

5 Jatte à bord convergent, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 54. Fnr. 124362 : pos. 50, m² 510-511/190-191.

6 Jatte à bord convergent, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice. Lèvre aplatie. Ind. 95. Fnr. 123652 : pos. 11/31, m² 522-523/180-181.

7 Jatte à bord convergent, profile entier. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie, base plate. Peinture rouge sur la face externe ? Ind. 108. Fnr. 124346 : pos. 18, m² 526-527/190-191.

8 Jatte à bord convergent, bord. Terre cuite brune et noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre à bourrelet interne. Ind. 153. Fnr. 124376 : pos. 50, m² 510-512/190.

Autres types de jatte

9 Jatte à profil arrondi, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral fin, cuisson oxydante. Lèvre amincie. Incisions circulaires sous la lèvre. Ind. 51. Fnr. 124399 : pos. 31, m² 510-511/182-183.

10 Jatte à profil arrondi, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre étirée vers l'extérieur. Ind. 139. Fnr. 122222 : pos. 29, m² 506-507/188-189.

11 Jatte carénée, bord. Terre cuite brune et grise, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 59. Fnr. 122594 : pos. 31, m² 522/181.

Planche 5

Écuellles à profil sinueux

1 Écuellle à profil sinueux, bord. Terre cuite brune, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 12. Fnr. 122582 : pos. 31, m² 513/181.

2 Écuellle à profil sinueux, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson oxydante, tournée. Lèvre étirée à l'extérieur. Importation ? Ind. 27. Fnr. 122387 : pos. 31, m² 514/180.

3 Écuellle à profil sinueux, profile entier. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson réductrice. Lèvre arrondie et base concave. Ind. 28. Fnr. 122446 : pos. 31, m² 523/179 ; Fnr. 122447 : pos. 31, m² 523/180 ; Fnr. 122598 : pos. 39, m² 524/180 ; Fnr. 123635 : pos. 31/11, m² 524-525/180-181.

4 Écuellle à profil sinueux, panse. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral fin, cuisson oxydante, tournée. Décor cannelé. Ind. 109. Fnr. 122098 : pos. 15/35, m² 517-519/169-171, déc. 1.

5 Écuellle à profil sinueux, bord. Terre cuite grise et noire, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice. Lèvre arrondie. Ind. 118. Fnr. 122450 : pos. 39, m² 525/180.

6 Écuellle à profil sinueux, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 122. Fnr. 122598 : pos. 39, m² 524/180.

Autres types d'écuelle

7 Écuellle carénée, panse. Terre cuite brune, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Ind. 24. Fnr. 123983 : pos. 31, m² 516/181.

8 Écuellle carénée, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Lèvre arrondie. Ind. 72. Fnr. 122370 : pos. 31, m² 518/180 ; Fnr. 124352 : pos. 50, m² 510-511/182-183, déc. 1.

9 Écuellle à épaulement, bord. Terre cuite brune, surface brute. Ind. 7. Fnr. 122370 : pos. 31, m² 518/180 ; Fnr. 122381 : pos. 31, m² 518/181.

10 Écuellle à col concave, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Lèvre arrondie. Décor finement cannelé. Ind. 31. Fnr. 122389 : pos. 31, m² 514/181.

11 Écuellle cannelée, panse. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Décor cannelé. Ind. 84. Fnr. 124368 : pos. 50, m² 508-509/186-187.

Pots

12 Pot, bord. Terre cuite brune et grise, surface brute. Dégraissant grossier à la chamotte, cuisson oxydante. Décor digité sur la lèvre. Ind. 3. Fnr. 122593 : pos. 31, m² 522/180.

13 Pot, bord. Terre cuite brune, surface brute. Dégraissant grossier à la chamotte, cuisson oxydante. Décor digité sur la lèvre. Ind. 10. Fnr. 123981 : pos. 31, m² 522/179.

14 Pot, bord. Terre cuite brune, surface brute. Dégraissant grossier à la chamotte, cuisson oxydante. Décor digité sur la lèvre. Ind. 56. Fnr. 122441 : pos. 31, m² 521/180.

15 Pot, bord. Terre cuite grise, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Décor digité sur la lèvre. Ind. 63. Fnr. 122440 : pos. 31, m² 521/179.

Planche 6

1 Pot, bord. Terre cuite brune et grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 117. Fnr. 122098 : pos. 15/35, m² 517-519/169-171, déc. 1.

2 Pot, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre aplatie. Ind. 123. Fnr. 122559 : pos. 39, m² 525/181.

3 Pot, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre légèrement épaissie. Ind. 158. Fnr. 122391 : pos. 35, m² 518/170, alt. 464.36 m ; Fnr. 122392 : pos. 35, m² 517-518/169, alt. 464.42-464.30 m.

4 Pot, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 159. Fnr. 122392 : pos. 35, m² 517-518/169, alt. 464.42-464.30 m.

5 Pot, panse. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Orientation incertaine. Ind. 37. Fnr. 122389 : pos. 31, m² 514/181 ; Fnr. 122421 : pos. 31, m² 517/180.

6 Pot, base plate. Terre cuite brune et grise, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Ind. 92. Fnr. 122582 : pos. 31, m² 513/181.

7 Pot à épaulement, bord. Terre cuite brune et grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 14. Fnr. 122429 : pos. 31, m² 517/181 ; Fnr. 123983 : pos. 31, m² 516/181.

8 Pot tronconique, bord. Terre cuite beige et grise, surface érodée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre étirée vers l'extérieur. Ind. 141. Fnr. 122204 : pos. 29, m² 506-507/180-181.

9 Pot en tonneau, bord. Terre cuite brune et grise, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre à bourrelet externe. Ind. 136. Fnr. 124437 : pos. 57, m² 510-511/184-185.

10 Pot globulaire, bord. Terre cuite brune et grise, surface lissée, brun et gris. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Décor digité sur la lèvre. Ind. 169. Fnr. 122375 : pos. 29, m² 514/182, déc. 1 ; Fnr. 123661 : pos. 11, m² 520-521/182-183.

Planche 7

Jarres

1 Jarre à rebord court, bord et panse. Terre cuite brune et beige, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Décor imprimé oblique sur la lèvre et l'épau. Ind. 1. Fnr. 122450 : pos. 39, m² 525/180 ; Fnr. 122593 : pos. 31, m² 522/180 ; Fnr. 123635 : pos. 31/11, m² 524-525/180-181.

2 Jarre à rebord court, bord. Terre cuite brune et grise, surface raclée brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre aplatie. Ind. 73. Fnr. 124350 : pos. 50, m² 508-509/182-183.

3 Jarre à rebord court, bord. Terre cuite brune, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre étirée vers l'extérieur. Ind. 77. Fnr. 124375 : pos. 50, m² 508-509/190.

4 Jarre à rebord court, bord. Terre cuite beige et grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 111. Fnr. 122098 : pos. 15/35, m² 517-519/169-171, déc. 1.

5 Jarre à rebord court, bord. Terre cuite brune et beige, surface polie. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre arrondie. Ind. 114. Fnr. 122098 : pos. 15/35, m² 517-519/169-171, déc. 1.

6 Jarre à rebord court, bord. Terre cuite brune et grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Décor imprimé sur la lèvre et sur la panse, incisé sur le bord. Ind. 150. Fnr. 124470 : pos. 55, m² 530-531/198-199.

7 Jarre à rebord court, bord. Terre cuite rouge et grise, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Décor digité sur la lèvre et l'épau. Ind. 130. Fnr. 124350 : pos. 50, m² 508-509/182-183 ; Fnr. 124351 : pos. 31, m² 512/182-183 ; Fnr. 124353 : pos. 50, m² 510-511/182-183, déc. 2 ; Fnr. 124399 : pos. 31, m² 510-511/182-183 ; Fnr. 124435 : pos. 57, m² 510-511/182-183.

8 Jarre, panse. Terre cuite brune, surface brute. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Décor imprimé au-dessus de l'épau. Ind. 45. Fnr. 122596 : pos. 39, m² 524/179, déc. 1 ; Fnr. 123636 : pos. 11/31, m² 524-525/178-179.

9 Jarre, bord. Terre cuite brune, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson oxydante. Lèvre amincie. Ind. 157. Fnr. 122098 : pos. 15/35, m² 517-519/169-171, déc. 1 ; Fnr. 122570 : pos. 35, m² 517/170.

Bouteilles

10 Bouteille, encolure. Terre cuite grise, surface polie. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Ind. 74. Fnr. 124350 : pos. 50, m² 508-509/182-183 ; Fnr. 124435 : pos. 57, m² 510-511/182-183.

11 Bouteille, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson indéterminée. Lèvre arrondie. Ind. 76. Fnr. 124358 : pos. 50, m² 506-507/184-185.

12 Bouteille, bord. Terre cuite beige, surface lissée. Dégraissant minéral fin. Cuisson oxydante. Lèvre aplatie. Ind. 162. Fnr. 122392 : pos. 35, m² 517-518/169, alt. 464.42-464.30 m.

13 Bouteille, bord. Terre cuite noire, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Lèvre aplatie. Ind. 163. Fnr. 122392 : pos. 35, m² 517-518/169, alt. 464.42-464.30 m.

14 Bouteille, bord. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Lèvre aplatie. Ind. 164. Fnr. 122392 : pos. 35, m² 517-518/169, alt. 464.42-464.30 m.

Planche 8

Bords indéterminés

1 Indéterminé, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant organique grossier, cuisson indéterminée. Décor digité sur la lèvre. Ind. 40. Fnr. 122425 : pos. 31, m² 519/180.

2 Indéterminé, bord. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral grossier, cuisson indéterminée. Lèvre biseautée. Ligne incisée sur la face interne du bord. Ind. 107. Fnr. 123647 : pos. 18, m² 520-521/188-189.

Panses indéterminées

3 Indéterminé, panse. Terre cuite noire, surface polie. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Décor cannelé. Ind. 58. Fnr. 123656 : pos. 11/21, m² 518-519/180-181.

4 Indéterminé, panse. Terre cuite noire, surface polie grise. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Décor cannelé. Ind. 101. Fnr. 124359 : pos. 50, m² 510-511/184-185.

5 Indéterminé, panse. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice.

Décor incisé triangulaire. Surface interne érodée. Ind. 143. Fnr. 122233 : pos. 29, m² 508-509/188-189.

6 Indéterminé, panse. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Décor de baguette. Ind. 146. Fnr. 123955 : pos. 29, m² 501-503/184-185, déc. 2.

7 Indéterminé, panse. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Décor de baguette. Surface interne érodée. Ind. 156. Fnr. 122570 : pos. 35, m² 517/170.

8 Indéterminé, panse. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant minéral fin, cuisson réductrice, tournée. Décor de baguette. Ind. 161. Fnr. 122392 : pos. 35, m² 517-518/169, alt. 464.42-464.30 m.

Autres catégories de mobilier

9 Fibule à timbale en fer de type « Mansfeld F2A2 ». Fnr. 123635 : pos. 31/11, m² 524-525/180-181.

10 Fibule en fer. Ind. 186. Fnr. 124437 : pos. 57, m² 510-511/184-185.

11 Fibule en fer. Ind. 187. Fnr. 124326 : pos. 50, m² 511/184.

12 Fibule en fer. Ind. 188. Fnr. 124328 : pos. 50, m² 506/189.

13 Pièce indéterminée en bronze. Ind. 189. Fnr. 123666 : pos. 31, m² 519.8/179.7, alt. 464.47 m.

14 Anneau en bronze. Ind. 190. Fnr. 122235 : pos. 31, m² 512/182-183.

15 Anneau en bronze. Ind. 191. Fnr. 123983 : pos. 31, m² 516/181.

16 Bague en bronze. Ind. 192. Fnr. 124406 : pos. 11, m² 530/188.

17 Épingle à tête renflée en bronze. Ind. 193. Fnr. 121697 : pos. 31, m² 515/181.

18 Épingle à tête globulaire en bronze. Ind. 194. Fnr. 123971 : pos. 11, m² 508-509/180-181.

19 Épingle à chas en bronze. Ind. 195. Fnr. 122381 : pos. 31, m² 518/181.

20 Fusaïole. Terre cuite brune. Dégraissant grossier. Diamètre max. 2.9 cm, 4-5 mm interne. Ind. 170. Fnr. 122243 : pos. 29, m² 510-511/188-189.

21 Fusaïole. Terre cuite beige et orange. Dégraissant grossier. Diamètre max. 2.5 cm, 4 mm interne. Ind. 171. Fnr. 122589 : pos. 31, m² 520/180.

22 Fusaïole. Terre cuite brune et grise. Dégraissant grossier. Diamètre max. 2.1 cm, 0.4 mm interne. Ind. 172. Fnr. 123983 : pos. 31, m² 516/181.

23 Fusaïole. Terre cuite grise. Dégraissant grossier. Fragment, diamètres externes et internes inconnus. Diamètre externe : plus de 2.5 cm. Ind. 173. Fnr. 124364 : pos. 50, m² 503-505/186-187.

24 Fusaïole. Terre cuite grise, surface lissée. Dégraissant grossier. Diamètres externes et internes inconnus. Diamètre externe : plus de 2 cm. Ind. 174. Fnr. 124348 : pos. 50, m² 506-507/182-183.

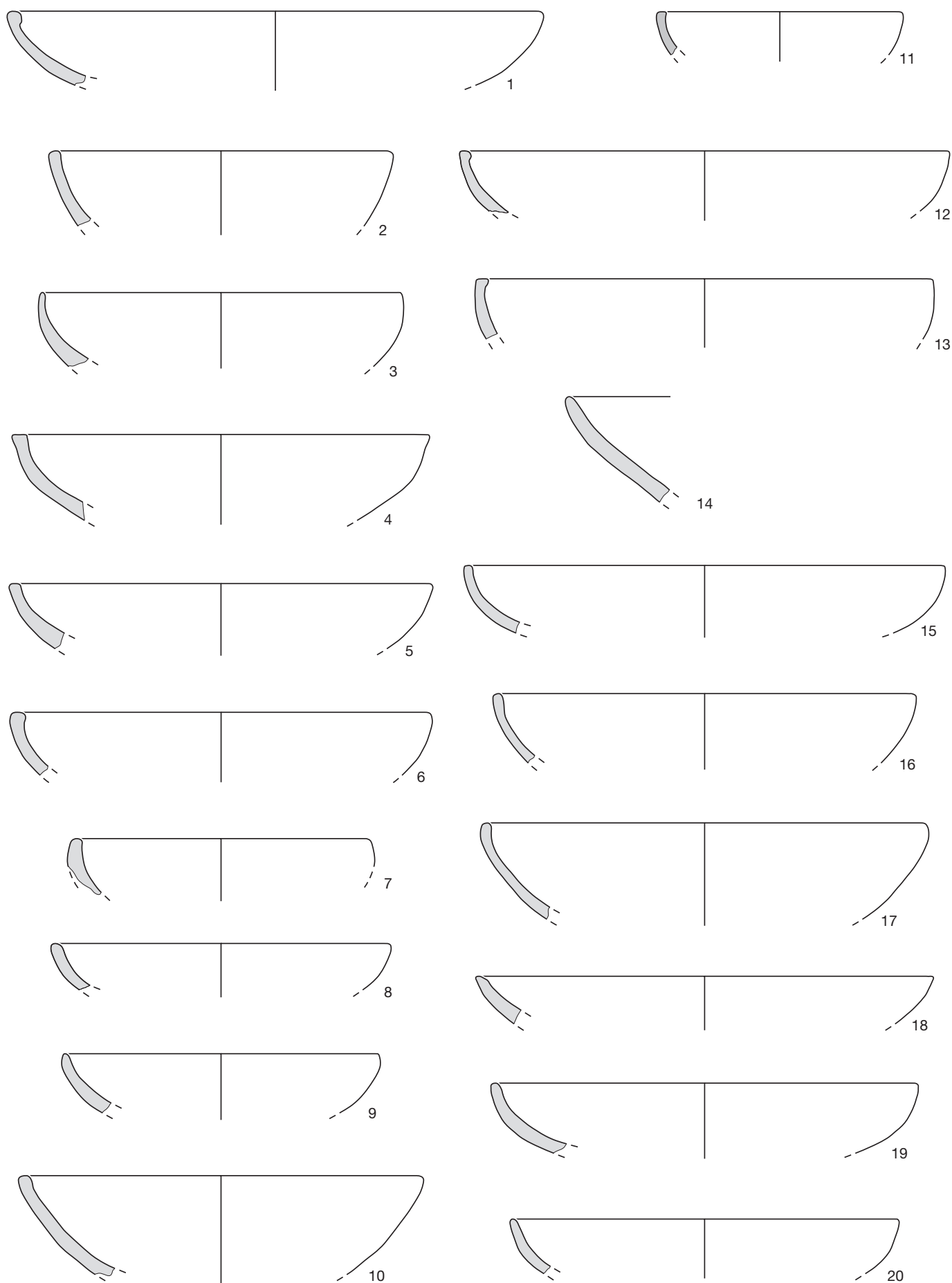


Planche 1 : Attiswil, Wiesenweg 11. 1-20 : coupes à corps convexe (Éch. 1:3).

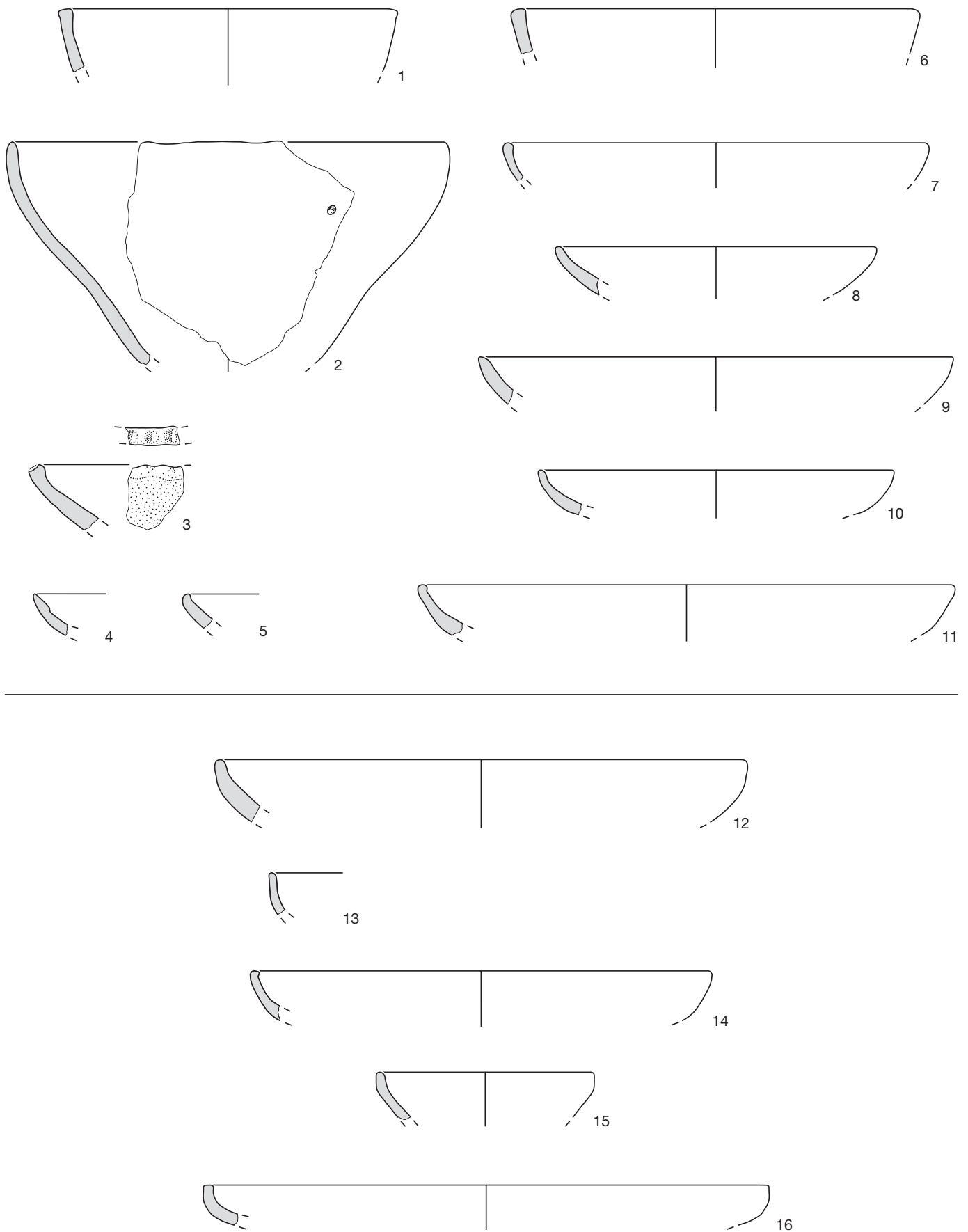


Planche 2 : Attiswil, Wiesenweg 11. 1 : coupe profonde tronconique; 2 : coupe profonde; 3 : coupe à corps rectiligne; 4-11 : coupes indéterminées; 12-16 : jattes à bord droit (Éch. 1:3).

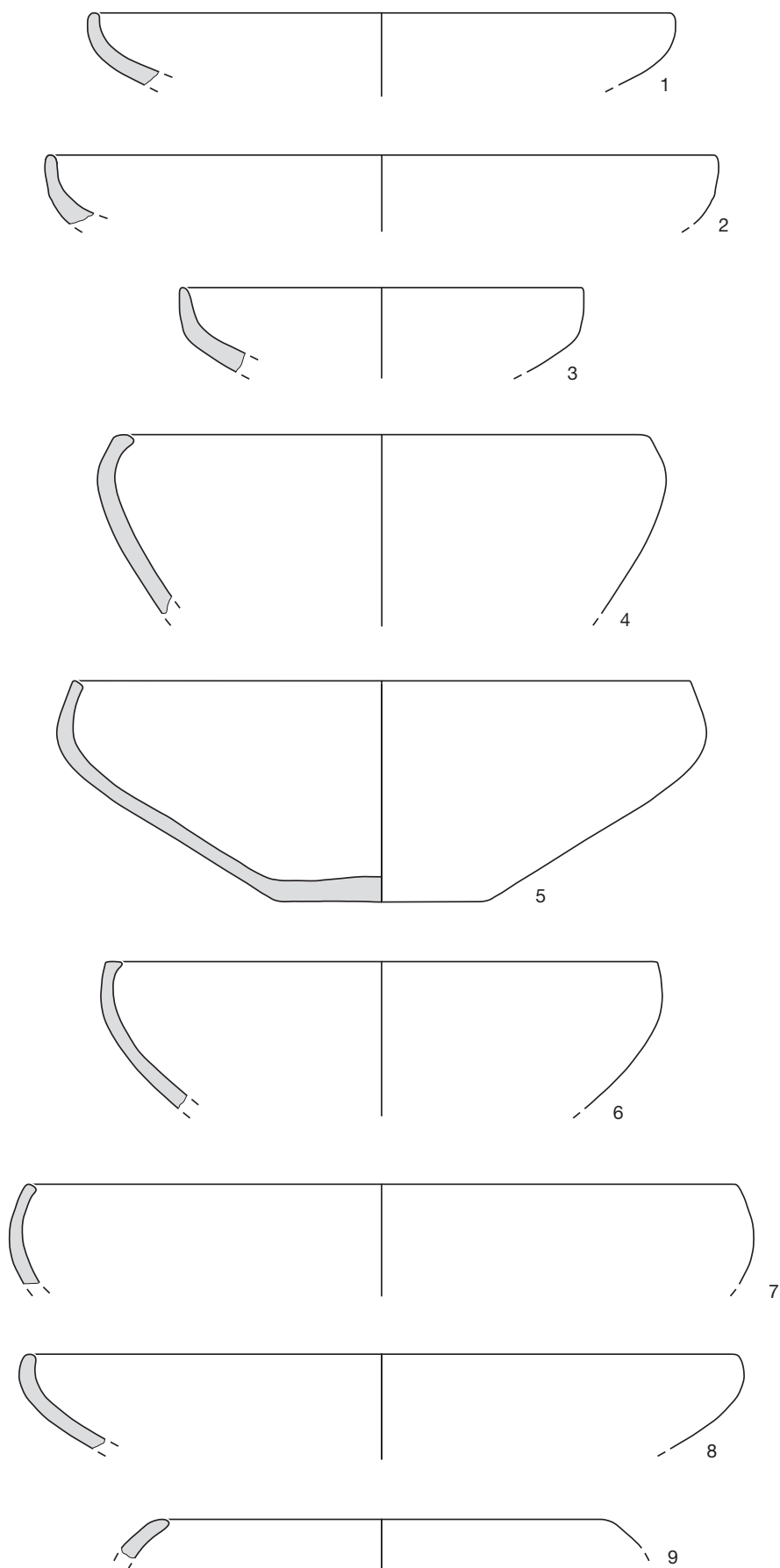


Planche 3 : Attiswil, Wiesenweg 11. 1-3 jattes à bord droit ; 4-9 : jattes à bord rentrant (Éch. 1:3).

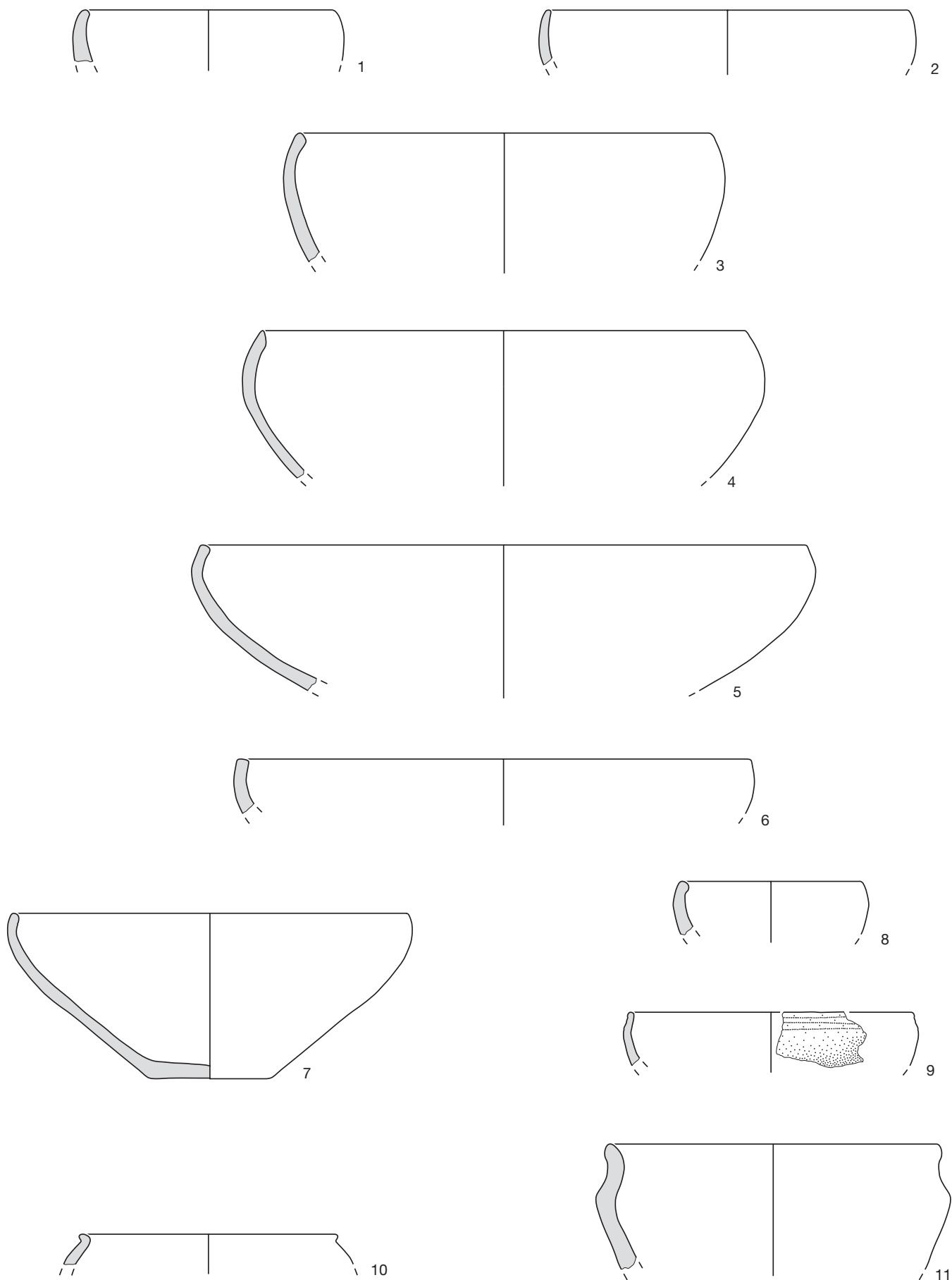


Planche 4 : Attiswil, Wiesenweg 11. 1-2 : jattes à bord rentrant ; 3-8 : jattes à bord convergent ; 9-11 : jattes indéterminées (Éch. 1:3).

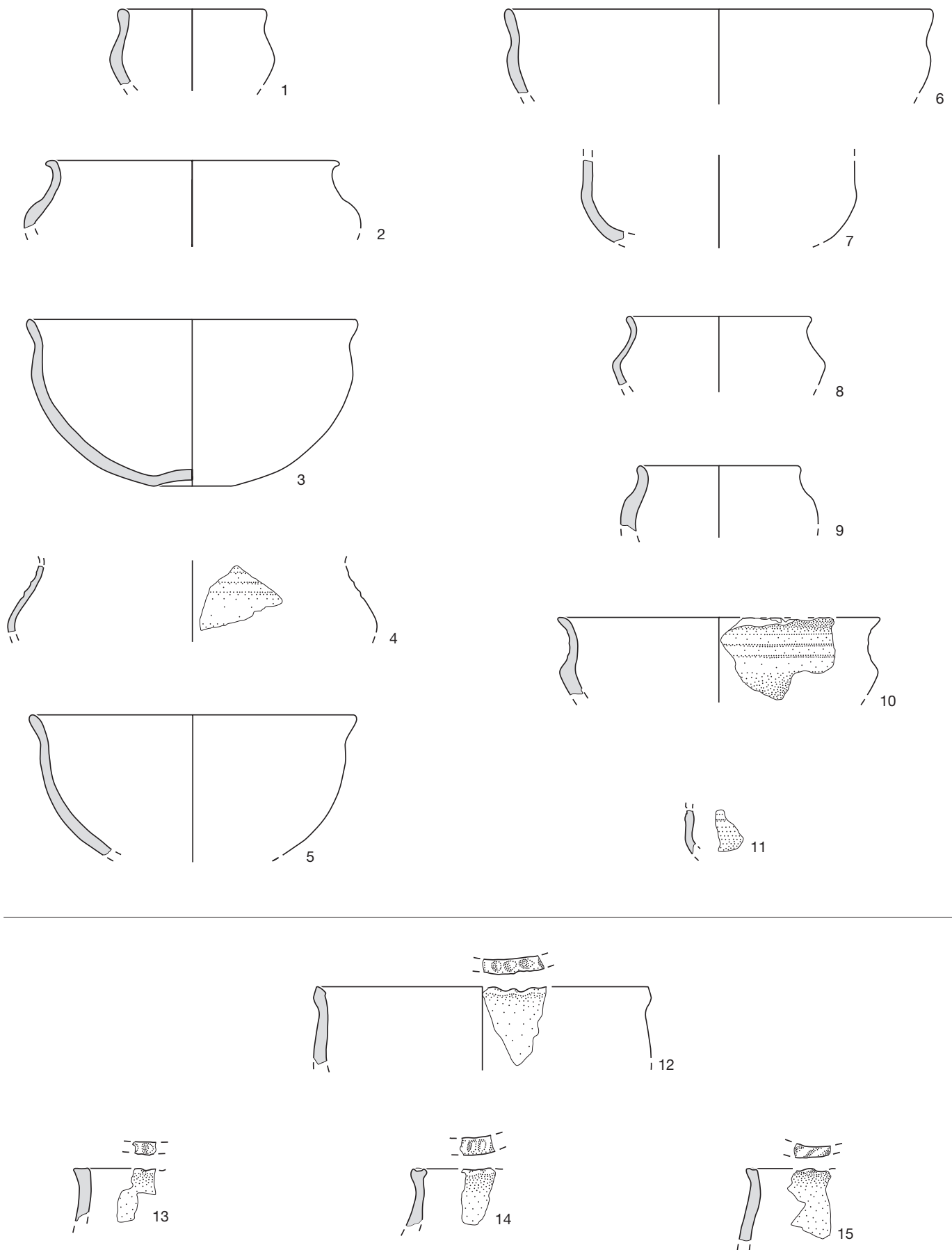


Planche 5 : Attiswil, Wiesenweg 11. 1-6 : écuelles à profil sinueux; 7-8 : écuelles carénées; 9 : écuelle à épaulement; 10 : écuelle à col concave; 11 : écuelle cannelée; 12-15 : pots indéterminés (Éch. 1:3).

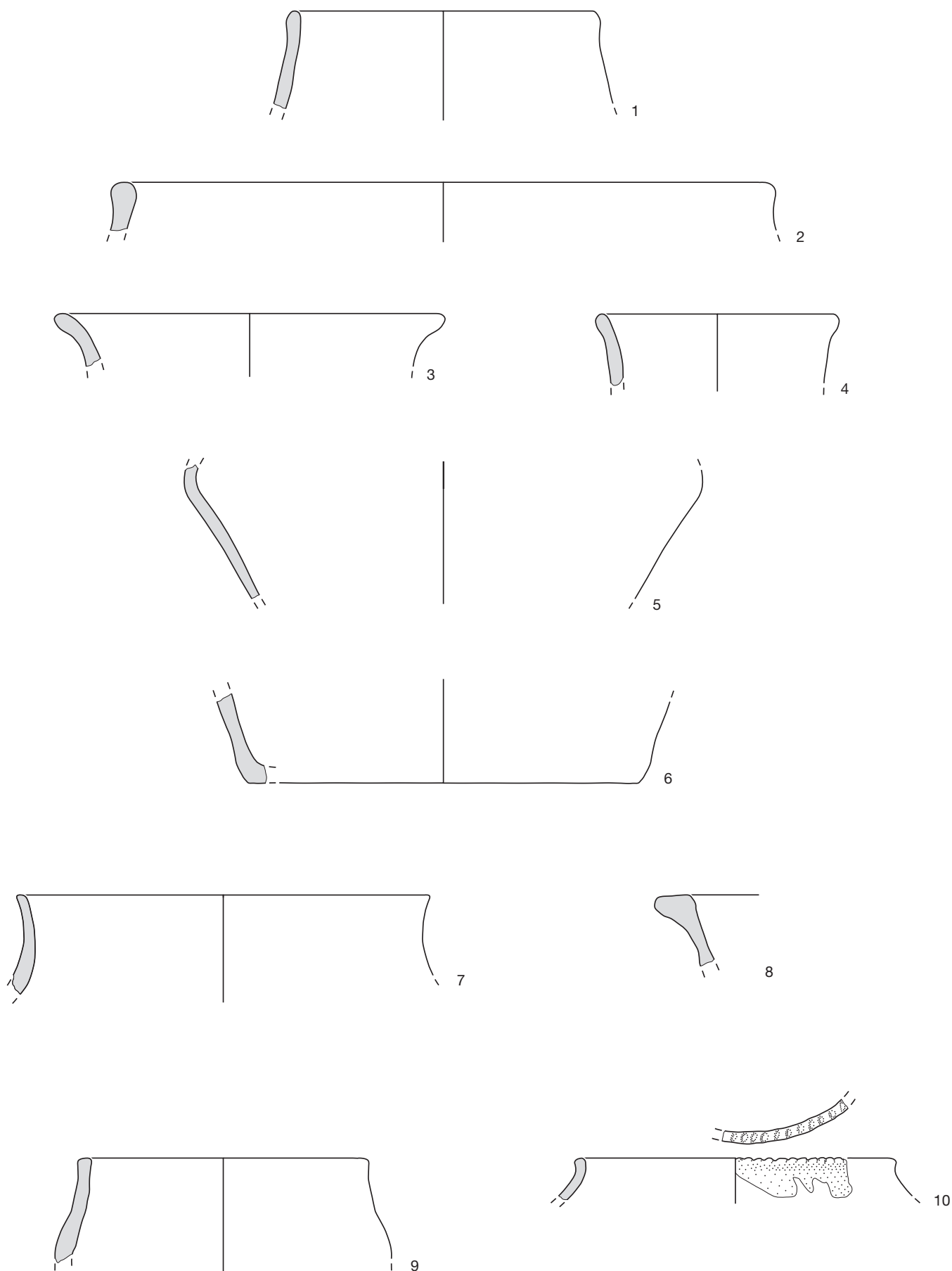


Planche 6 : Attiswil, Wiesenweg 11. 1-6 : pots indéterminés; 7 : pot à épaulement; 8 : pot tronconique; 9 : pot en tonneau; 10 : pot globulaire (Éch. 1:3).

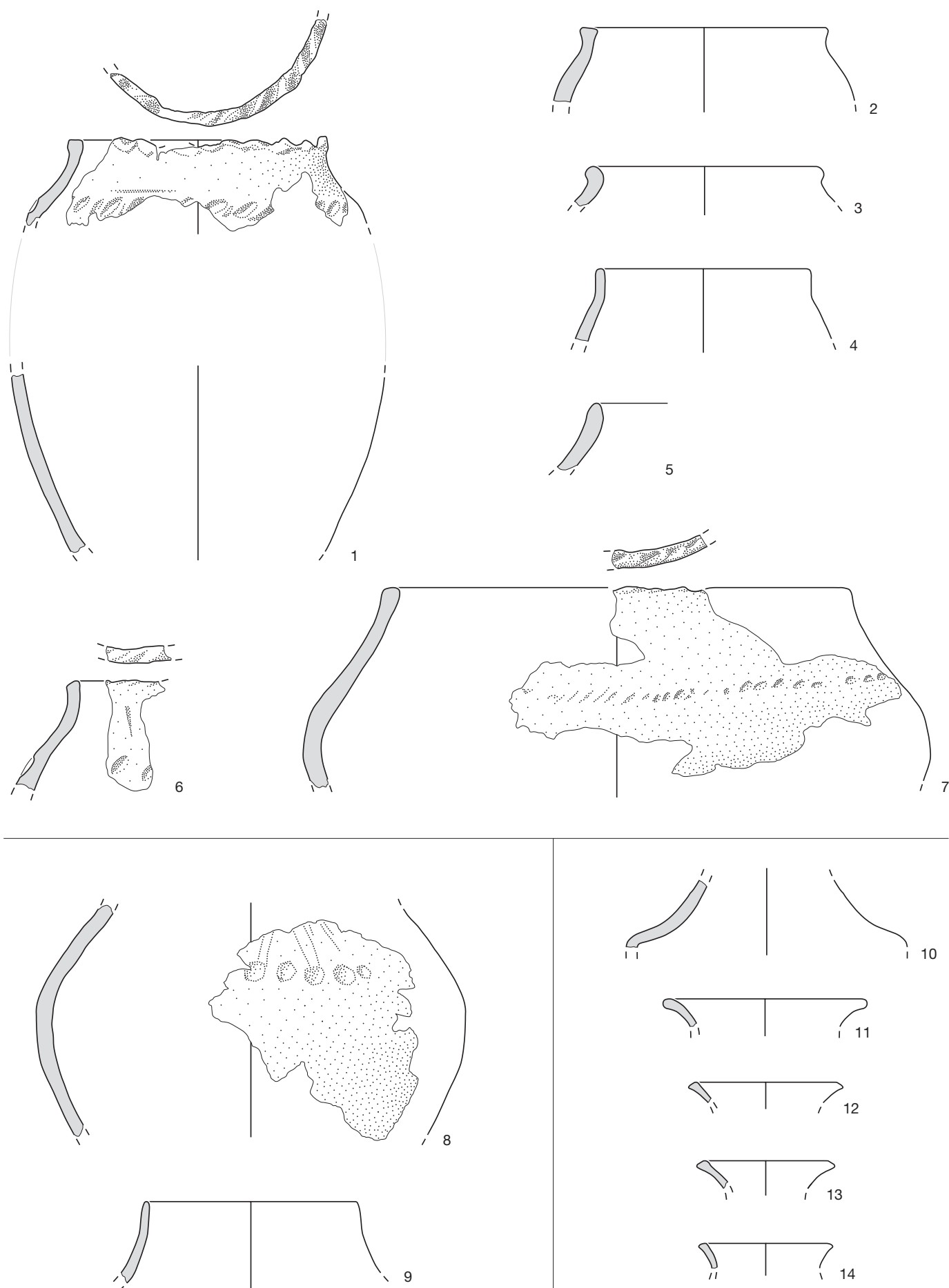


Planche 7: Attiswil, Wiesenweg 11. 1-7 : jarres à rebord court ; 8-9 : jarres indéterminées ; 10-14 : bouteilles (Éch. 1:3).

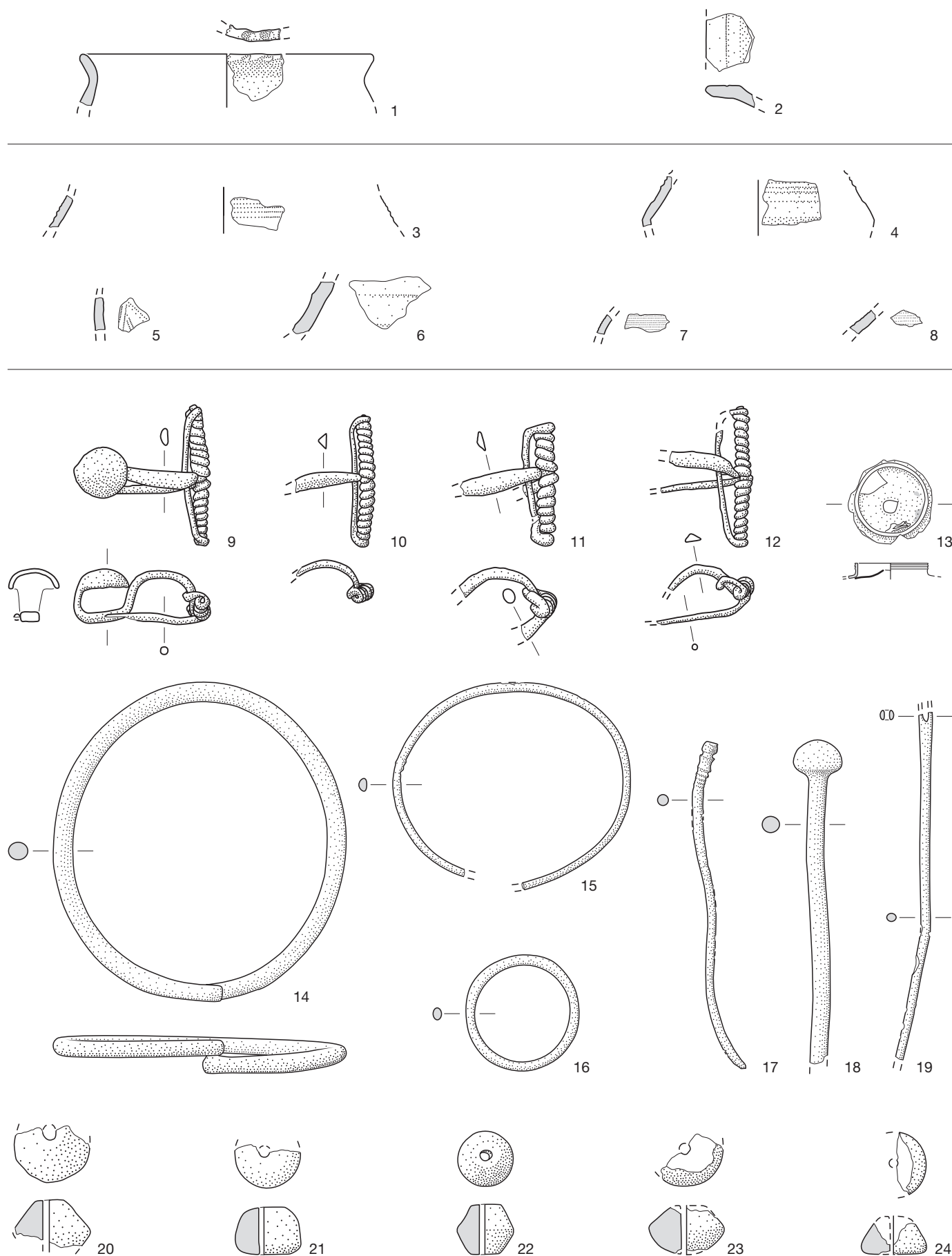


Planche 8 : Attiswil, Wiesenweg 11. 1-2 : bords indéterminés ; 3-4 : décors cannelés ; 5 : décor incisé ; 6-8 : décors de baguettes (Éch. 1:3). 9 : fibule à timbale en fer de type « Mansfeld F4A2 » ; 10-12 : fibules en fer ; 13 : pièce indéterminée en bronze ; 14-15 : anneaux en bronze ; 16 : bague en bronze ; 17 : épingle à tête renflée en bronze ; 18 : épingle à tête globulaire en bronze ; 19 : épingle à chas en bronze (Éch. 1:1). 20-24 : fusaïoles en terre cuite (Éch. 1:2).

Der Einbaum aus dem Strandbad in Moosseedorf

Ein Boot kehrt zurück an den See

MARIANNE RAMSTEIN, FRIEDERIKE MOLL-DAU, PETER SCHOLL, FLORIAN NIKLAUS UND HANS GAMPER

Im September 2018 war es endlich so weit. Nach jahrelanger Konservierung beendete das zurzeit älteste bekannte Boot der Schweiz seine vorerst letzte Reise und kehrte an seinen Fundort zurück. Hier kann der Einbaum vom Moossee nun bestaunt werden, in einer klimatisierten Vitrine am Seeufer, zwischen dem Naturschutzgebiet und einem neu gestalteten Kinderspielfeld (Abb. 1).

Der Schutzbau in Form eines mächtigen, weissen Bootsrumpfs enthält nicht etwa eine Kopie. Nein, hier ist das originale Fundstück für die Öffentlichkeit frei zugänglich. Für einmal kann ein wichtiges archäologisches Objekt dort besucht werden, wo es herkommt, von allen und zu jeder Tageszeit: nicht hinter den Wänden eines Museums, sondern auf dem Weg zur Badi oder bei einem Spaziergang in der Natur. Dies war nur möglich dank der Beharrlichkeit und Kompromissbereitschaft zahlreicher Betei-

ligter. Fünf von ihnen sollen hier stellvertretend das Wort erhalten – fünf Personen, fünf Perspektiven, fünf Geschichten rund um den Einbaum vom Moossee.

1

Die Archäologin

MARIANNE RAMSTEIN, ARCHÄOLOGISCHER DIENST DES KANTONS BERN

Kurz vor Abschluss der archäologischen Grabung 2011 im Strandbad Moosseedorf stiess das Grabungsteam auf ein mächtiges Stück bearbeitetes Holz, das bald als Einbaum erkannt wurde.¹ Dieser lag unter den untersuchten Schichten einer Pfahlbausiedlung, deren früheste Phasen

¹ Vorbericht zur Grabung: Hafner et al. 2012.

Abb. 1: Moosseedorf, Strandbad. Die neue Vitrine mit dem Einbaum hat ihren Platz unweit des Moossees gefunden.



in die Zeit ab 3800 v. Chr. datieren.² Damit handelt es sich um das bisher älteste archäologische Fundstück vom Moossee. Erst nach der Konservierung konnte dieses eindruckliche, rund 6500-jährige Holzobjekt ausführlich untersucht werden und liefert damit neue Einblicke in die frühe Geschichte der Region.

Das Boot lag beim Auffinden mit der Unterseite nach oben, die Steuerbordseite war nach innen geklappt, die Backbordseite flach nach aussen gedrückt. Der Bug zeigte gegen Land, das Heck war zum See gerichtet, als ob das Wasserfahrzeug umgedreht, mit dem Boden nach oben, zum Trocknen platziert worden wäre. Die Holzoberfläche ist sowohl auf der Innen- wie der Aussenseite schlecht erhalten und weist Frassspuren von Wurzeln oder Tieren auf. Möglicherweise lag der Einbaum längere Zeit offen auf der Strandplatte, bevor Seesedimente ihn allmählich überdeckten. Er besteht aus einem Lindenstamm, dessen Wurzelansatz am Heckende erhalten ist. Das knotige Wurzelholz mit unterschiedlichen Wuchsrichtungen deutet darauf hin, dass der Baum nicht mit der Axt gefällt wurde, sondern auf natürliche Weise umstürzte, vielleicht bei einem Sturm. Zahlreiche verkohlte Stellen auf der Innenseite des Rumpfes könnten bezeugen, dass der Stamm mithilfe von kontrolliertem Feuer und Glut ausgehöhlt wurde. Die Aussenfläche des Bootes ist in grossen Bereichen dunkel verfärbt, was nicht auf den Kontakt mit Feuer zurückzuführen ist, sondern eher mit dem Abbauprozess des Holzes in Zusammenhang steht. Bearbeitungsspuren sind wegen der schlechten Oberflächenerhaltung kaum zu erkennen. Am deutlichsten zeichnet sich eine innen an der Steuerbordwand des Hecks mit dem Beil herausgearbeitete Kerbe ab, die als Nut für ein Heckbrett interpretiert werden kann (Abb. 2).

Der Einbaum ist in seinem heutigen Zustand 5,77 m lang (Abb. 3), wobei das Heck vollständig erhalten ist und nur ein Stück der Bugspitze fehlt. Die Verjüngung des Bugs und der vordere Abschluss der Aushöhlung des Stamms sind aber klar erkennbar. Das Boot dürfte ursprünglich maximal 20 bis 30 cm länger gewesen sein. Die breiteste Stelle am Heck mass nur 48 cm, die Stärke des Bodens beträgt noch 2 bis 3 cm. Die Bordwände sind bis zu 35 cm hoch erhalten und, soweit messbar, an der dünnsten Stelle noch 1,2 cm, an der dicksten 4,5 cm dick.



Abb. 2: Moosseedorf, Strandbad. Auf der Steuerbordseite des Hecks lässt sich eine mit dem Beil herausgeschlagene Kerbe erkennen, die vermutlich zum Einsetzen eines Heckbrettes diente.

Vier Radiokarbonmessungen datieren den Einbaum ins mittlere 5. Jahrtausend v. Chr. (Abb. 4). Damit ist das jungsteinzeitliche Boot deutlich älter als die meisten Seeufersiedlungen der Region, die erst im 39. Jahrhundert einsetzen. Das archäologische Wissen über die Besiedlung des Mittellandes im 5. Jahrtausend ist noch gering. Neue Untersuchungen an Pollen, Makrofossilien und Holzkohlen weisen aber am Moossee bereits für die Zeit ab 4500 v. Chr. eine erste Siedlungsphase mit landwirtschaftlicher Nutzung nach.³

Vor diesem Hintergrund ist der Einbaum vom Moossee aus wissenschaftlicher Sicht ein aussergewöhnlicher Fund. In Zusammenarbeit mit dem Ausstellungsteam gelang es, ihn einem breiten Publikum zu präsentieren. Neben Informationstexten und einem Zeitstrahl entstand auf Basis des aktuellen archäologischen Forschungsstandes ein detailgetreues Lebensbild, untermalt von einer abwechslungsreichen Geräuschkulisse. Es erlaubt grossen und kleinen Besucherinnen und Besuchern, für eine kurze Zeit in die faszinierende Welt der Pfahlbauer einzutauchen.

2

Die Konservatorin

FRIEDERIKE MOLL-DAU, ARCHÄOLOGISCHER DIENST DES KANTONS BERN

Nachdem das Alter des Einbaums bekannt geworden war, wurde im Archäologischen Dienst des Kantons Bern entschieden, das rund 6500 Jahre alte Fundstück zu konservieren. Im Vergleich zu frisch geschlagenem Lindenholz

² Harb 2017.

³ Bearbeitet von Fabian Rey im Rahmen seiner Dissertation an der Universität Bern: Rey et al. (in Vorbereitung).

Abb. 3: Moosseedorf, Strandbad. Im konservierten Zustand sind im Bootsinnern (links) deutlich verbrannte Stellen zu erkennen. Sie könnten darauf hinweisen, dass der Lindenstamm mithilfe von Feuer ausgehöhlt wurde. Die Aussenseite (rechts) ist dunkler und stark erodiert oder verwittert. Das Boot lag vor seiner Einsedimentierung möglicherweise einige Zeit umgedreht am Strand. M. 1:25.



C14-Daten

Labor-Nr.	Fn.	Datierung	Kalibration		Bemerkungen
		y BP	1σ (68,2 %)	2σ (95,4 %)	
ETH-43831/ UZ-5969	119453	5695 ±35	4553–4464 calBC	4653–4454 calBC	Erstdatierung
BE-8583.1.2	119453	5606 ±21	4460–4373 calBC	4487–4365 calBC	Neudatierung 1
BE-8584.1.1	147200	5664 ±22	4516–4461 calBC	4542–4456 calBC	Neudatierung 2
BE-8584.1.2	147200	5641 ±21	4496–4454 calBC	4537–4399 calBC	Wiederholungs- datierung

Abb. 4: Moosseedorf, Strandbad. Radiokarbonaten. Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Aufbereitung des Probenmaterials erfolgte im Radiokarbonlabor des Geographischen Instituts der Universität Zürich und am AMS LARA Labor der Universität Bern. Die Datierung wurde mittels AMS-Technik (accelerator mass spectrometry) in Bern und am Institut für Teilchenphysik der ETH Höggerberg durchgeführt. Kalibrierung: Oxcal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r5; IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013).

besitzt das Holz nur noch etwa 10 % seiner ursprünglichen Substanz. Trotzdem sah der Einbaum nach seiner Bergung gut erhalten aus. Am Moossee führt der wassergesättigte Boden sehr wenig Sauerstoff. Nur wenige anpassungsfähige Mikroorganismen können hier überleben – die Zersetzung der Holzstruktur schreitet dementsprechend nur sehr langsam voran. Wasser ersetzt die abgebaute Struktur und stabilisiert so die Form und Dimension der Funde. Trocknen solche Funde ohne konservierende Massnahmen aus, zerfallen sie bis zur Unkenntlichkeit.

Die Bergung, Aufbewahrung und Konservierung dieses äusserst fragilen Grossobjektes waren aufgrund des hohen Abbaugrades diffizil und zeitintensiv. Während des mehrjährigen Konservierungsprozesses trugen passgenaue Formstützen das zersetzte Holz (Abb. 5).

Die Rekonstruktion der ursprünglichen Form war vor der Trocknung nicht möglich, weil jede Bewegung im ungefestigten Zustand Verlust von Holzsubstanz bedeutet hätte. Aus diesem Grund wurde der Einbaum so konserviert, wie er im Boden gefunden wurde. Die geschwächte Holzsubstanz wurde in ihren Stützen im Museum für Antike Schifffahrt in Mainz⁴ in dem wasserlöslichen Kunstharz Kauramin® getränkt. Nach Aushärtung des Kunstharzes konnte der Einbaum getrocknet werden, sodass Form und Dimension des Bootes erhalten blieben. Für eine museale Präsentation reicht die Kunstharzstabilisierung allerdings nicht aus, dafür benötigt der Einbaum erneut Formstützen. Deshalb wurden aus einem leichten Karbonlaminat kaum sichtbare, passgenaue Schalen gefertigt. Darauf kann der Einbaum sicher auf einen Sockel montiert und ausgestellt werden.

Ende 2015 trat die Gemeinde Moosseedorf mit dem Wunsch an den ADB heran, den Einbaum im Freien am Fundplatz am Moossee zu präsentieren. Die Konservatorinnen und Konservatoren waren zunächst überrascht. Archäologisches Holz bleibt auch nach der Konservierung ein sehr empfindliches Material, das durch UV-Strahlung, Luftfeuchtigkeit und Temperaturschwankungen schnell beschädigt wird. Erst im Verlauf der Entwicklung eines Gesamtkonzepts für eine klimatisierte Vitrine und nach einer Risikoanalyse erkannten die Konservatorinnen und Konservatoren die Chancen einer frei zugänglichen Ausstellung am Fundort.

Abb. 5: Moosseedorf, Strandbad. Markus Wittköpper beim Einlegen eines durch Formstützen geschützten Einbaumfragments in die Konservierungslösung (Kauramin-Bad).



⁴ Dank an Markus Wittköpper, Restaurator für Altertumskunde, Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Kompetenzbereich Antike Schifffahrt, Mainz.

Abb. 6: Moosseedorf, Strandbad. Ergebnisse der Risikoanalyse. Kurz- und langfristige Hauptrisiken.

akzeptabel

zu vermeiden

inakzeptabel, erfordert Massnahmen, zur Risikominimierung

Risiko	Häufigkeit in 15 Jahren	Tempo	Wertverlust	Massnahmen
kurzfristig: Auf-/Abbau	selten	schnell	hoch	Einhausung Probelauf
langfristig: Temperaturschwankungen ausserhalb der Klimavorgaben	gelegentlich	langsam	hoch	regelmässiges Monitoring Leistung Klimatisierung erhöhen Ausmass Klimaschäden ermitteln

Eine Präsentation abseits musealer Einrichtungen bedeutet, sich von idealen Ausstellungsbedingungen zu lösen, die normalerweise Museen für ein Artefakt dieser Grösse erfüllen können. Mit einer Testreihe an konservierten Holzproben des Einbaums wurde überprüft, welche Schwankungen der Luftfeuchtigkeit das konservierte Holz verträgt. Auf dieser Basis wurden Klimagrenzwerte in Anlehnung an die vom International Institute for Conservation (IIC)⁵ empfohlenen Richtlinien definiert.

Während der Bauphase der Vitrine ermittelte und bewertete ein Konservatorenteam Risiken,⁶ die bei einer frei zugänglichen Präsentation am Fundort entstehen (Abb. 6). Das grösste kurzfristige Risiko für den Einbaum besteht beim Transport und Einlegen in die Vitrine. Um dieses zu minimieren, wurde ein Schutzzelt gegen Witterungs- und Lichteinflüsse errichtet und ein Probelauf ohne das Originalstück inszeniert. Diese Massnahme trug massgeblich zu einem komplikationsfreien Einlegen des Boots in der Vitrine bei (Abb. 7). Mögliche langfristige Schäden, hervorgerufen durch unzureichenden Licht- oder Klimaschutz, werden durch kontinuierliches Monitoring überwacht.

Abb. 7: Moosseedorf, Strandbad. Während des Einlegens in die Vitrine galt es, das fragile Objekt vor allen Beschädigungen zu schützen.



3

Der Auftraggeber

PETER SCHOLL, LEITER VERWALTUNG,
GEMEINDE MOOSSEEDORF

Der Moossee und insbesondere die Gemeinde Moosseedorf sind stark mit der Archäologie verbunden. Die 1856 entdeckten Fundstellen gehören zu den wichtigsten der frühen Pfahlbauforschung. Das SJW-Heft von Hans Zulliger *Die Pfahlbauer am Moossee* mit einer Auflage von 600 000 Exemplaren machte den Moossee in mancher Schul- und Kinderstube bekannt.⁷ Die Funde wie auch die Schriftenreihe gerieten aber mit der Zeit bei der Bevölkerung in Vergessenheit.

Selbst als im Jahr 2011 beim Neubau des Strandbades Rettungsgrabungen durch den Archäologischen Dienst notwendig wurden, hielt sich die Begeisterung der Behörde wegen der Bauverzögerung und der namhaften Kostenbeteiligung der Gemeinde in Grenzen. Dies änderte sich erst, als bei den Rettungsgrabungen Pfähle, bearbeitete Hölzer und sogar ein Einbaum gefunden wurden. Heerscharen von Interessierten besuchten die Archäologen vor Ort und weckten so auch die Neugierde der Behörde. Mit einem Jahr Verzögerung entstand unweit der Fundstelle rund 4800 Jahre nach der letzten Pfahlbaustation ein neuer Palisadenbau, das moderne Strandbad. Vor Ort fehlte einzig noch der Sensationsfund, der Einbaum.

Anfang 2016 wurde bei Gesprächen mit dem Archäologischen Dienst im Rahmen der Ortsplanungsrevision bekannt, dass der konser-

5 <http://www.icom-cc.org/332/-icom-cc-documents/declaration-on-environmental-guidelines/> (Stand 30. 10. 2018).
6 https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/forskning/rapporter/report_riskassessmentvikingships.pdf (22. 11. 2018).
7 Zullinger 1933.



Abb. 8: Moosseedorf, Strandbad. An der Einweihungsfeier stellt der Gemeindepräsident Peter Bill mit Blick auf die zahlreichen grossen und kleinen Besucherinnen und Besucher mit grosser Genugtuung fest, dass sich der Mut und die Ausdauer aller Beteiligten gelohnt haben. Das Boot ist zurück am See.

vierte Einbaum im Sommer zurück aus Mainz kommen und ein Ausstellungsort in Moosseedorf nicht ausgeschlossen werde. Damit begann die grosse Standortsuche: Gemeindehaus, Strandbad oder gar das Einkaufszentrum Shoppyland?

Der Gemeinderat beschloss, den Einbaum dort zu platzieren, wo er gefunden wurde, an den Ufern des Moossees, und zwar nicht als Replikat, sondern im Original. So entstand die Vision «das Boot zurück an den See zu tragen». Im Pärkli am See sollte der Einbaum in einer Aussenvitrine in einer natürlichen Erlebniswelt ausgestellt werden.

Die technischen Anforderungen an den Vitrinenbau, aber auch das Ziel, den Ansprüchen von Gewässerschutz, Naturschutz und Archäologie gerecht zu werden, waren herausfordernd. In einem parallel lancierten Projekt wurde der Dorfbach offengelegt und revitalisiert. Emotional schwierig war die Aufhebung des in der Bevölkerung beliebten Spielplatzes. Als grosse Hürde zeigte sich auch die Finanzierung des Projektes, galt es doch, 300 000 Franken aufzubringen. Beiträge von Kanton und Institutionen machten die Restfinanzierung für die Gemeinde tragbar.

Entstanden ist dank dem grossen Engagement aller Beteiligten ein nachhaltiges Projekt im Nachgang zur Jubiläumsfeier «775 Jahre

Moosseedorf». Der Schritt über die Holzbrücke zum Kleinstmuseum bietet den grossen und kleinen Besucherinnen und Besuchern die Möglichkeit, sich die Landschaft und Lebenswelt der frühen Bewohner am Moossee vorzustellen. So kann das Verständnis für die Frühgeschichte dieser Gegend und die Erinnerung daran weiterleben (Abb. 8 und 9).



Abb. 9: Moosseedorf, Strandbad. Der neu gestaltete Spielplatz lockt kleine Besucher an.



Abb. 10: Moosseedorf, Strandbad. Visualisierung «Pärkli am See». Das Projekt nimmt in den Köpfen der Planer Gestalt an.

4

Der Planer

FLORIAN NIKLAUS, GROENLANDBASEL

2016 gelangte der Landschaftsarchitekt Daniel Moeri mit einer aussergewöhnlichen Projektanfrage an uns. Die Gemeinde Moosseedorf hatte den Wunsch, den 2011 beim Umbau des Strandbades geborgenen Einbaum in der Nähe seines Fundortes auszustellen. Was zunächst trivial klingt, stellte sich rasch als planerische Aufgabe mit Pioniercharakter heraus. Es ist wesentlich Daniel Moeris Initiative zu verdanken, dass die verschiedenen öffentlichen Institutionen für das Projekt gewonnen werden konnten. In einem weiteren Schritt holte er uns als Architekten und Szenografen mit ins sprichwörtliche Boot. Nach einer Standortevaluation wurde

Abb. 11: Moosseedorf, Strandbad. Das Boot zum See tragen. Das Gestaltungskonzept soll vermitteln, dass die Besucher den weissen Bootsrumpf auf den Schultern tragen.



deutlich, dass neben der Position im Gelände die Präsentationsform ein entscheidender Faktor sein würde, um die Einzigartigkeit des Exponates hervorzuheben (Abb. 10). Wir schlugen deshalb von Beginn an eine solitäre, sprechende Installation vor. Diese kühne Projektidee verfolgten wir mit allen Beteiligten bis zum Schluss. Das Ergebnis ist eine skulpturale Vitrine, deren Form an ein aufgeständertes Boot erinnert. Der Besucher kann mit Kopf und Oberkörper von unten in den frei zugänglichen Ausstellungsraum mit Vitrine eintauchen. Der Projekttitel «Das Boot zurück an den See tragen» greift dieses Bild auf, die Besucher scheinen die Vitrine auf ihren Schultern zu tragen (Abb. 11). Der erzählerische Entwurf trug dazu bei, ein breites öffentliches Interesse zu gewinnen.

Im Innern des Schutzbaus findet sich der Besucher in der prähistorischen Seeufersiedlung am Moossee wieder (Abb. 12). Ein Panoramabild auf der gesamten Länge der Vitrine und eine Audiocollage erwecken die Szenerie zum Leben (Abb. 16). Ein Dokumentarfilm, der 2014 in Papua-Neuguinea gedreht wurde, zeigt die indigene Bevölkerung bei der Herstellung eines grossen Einbaums. Ein Zeitstrahl und begleitende Texte helfen bei der räumlichen und zeitlichen Verortung.

Bei der Ausstellung eines solchen archäologischen Fundstückes muss höchsten konservatorischen Anforderungen entsprochen werden. Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Exponaterraum müssen nahezu konstant gehalten werden. Da es keine vergleichbaren Projekte gibt, war eine enge Zusammenarbeit von Auftraggebern, Planern und ausführenden Parteien unabdingbar. Das Ergebnis kann für künftige Ausstellungen von Originalartefakten im Aussenraum richtungsweisend sein. Insbesondere die Klimatisierung einer Aussenvitrine dieser Grösse erforderte unkonventionelle Lösungsansätze. Ein Beispiel dafür ist die Bauteilaktivierung der Betonelemente. Ähnlich einer Bodenheizung wird der Innenraum der Vitrine präzise klimatisiert und garantiert nebst der gut gedämmten Aussenhülle eine minimale Temperaturschwankung. In der Folge machte das durch den Beton entstandene Gewicht eine entsprechend massive Tragkonstruktion erforderlich (Abb. 13). Die Komplexität des Projektes verlangte allen beteiligten Fachplanern ein hohes Mass an Offenheit und interdisziplinärem Denken ab.

Die Installation ist mehr als «nur» eine Vitrine. Die umfassende Kontextualisierung des Exponats macht sie zu einem Museum im Kleinformat. Ein Museum, welches die Geschichte des Einbaumes direkt an seinem Fundort erleben lässt.

5

Der Besucher

HANS GAMPER, EINWOHNER VON MOOSSEEDORF

Es fällt auf, dieses merkwürdige Gebilde beim Pärkli am See – wie eine riesige Autobox hängt die weisse Vitrine in einem massiven, kubischen, anthrazitfarbenen Metallgestell (Abb. 14). Ein Boot soll es darstellen, entnimmt man einer Informationstafel, und in diesem Boot soll der Einbaum zurück zum See getragen werden. Tatsächlich – mit der Erklärung wird auch die Idee verständlich. Die Besucher der Vitrine verschwinden mit dem Oberkörper im weissen Bootskörper und es sieht von Weitem aus, wie wenn sie das weisse Boot tragen würden.

Über eine holzbeplankte Rampe steigt man auf ein Podest – unvermittelt befindet man sich im Ausstellungsraum. Da liegt er, der fünf Meter lange 6500-jährige Einbaum aus Lindenholz, welcher beim Bau des neuen Strandbades 2011 in der Seekreide gefunden wurde. Eine Sensation! Spezialisten aus Deutschland haben ihn konserviert, damit das geborgene Holz nicht verrottet. Beim Fund war eine Seitenwand des Boots eingeklappt. In der Ausstellung ist diese Wand etwas angehoben und auf hölzerne Spannen gesetzt, sodass die ursprüngliche Form des Einbaums besser erkennbar wird. Wie fein die Wände doch gearbeitet sind, wie präzise und sorgfältig an dem Lindenstamm gehauen, geschnitten und geschabt worden ist – man staunt.

Auf einem Hintergrundbild ist eine stimmungsvolle Szenerie gemalt. Man sieht eine Seerandbesiedlung, Menschen auf einem Boot und bei der Arbeit, Tiere, die sie begleiten und Seevögel. Hypothetisch könnte es am Moossee vor tausenden von Jahren so zu- und hergegangen sein. Auf Knopfdruck ertönen Alltagsgeräusche – Vogelgeschrei, Wellenschläge, Hammerschläge von werkenden Menschen, Hundegebell. Alles wirkt ruhig und friedlich. Plötzlich rollt ein Donner. Auf dem Bild ist ein aufziehen-



Abb. 12: Moosseedorf, Strandbad. Einblick in die Vitrine mit dem Einbaum (rechts) und dem Bildschirm im Hintergrund.

des Gewitters zu sehen. Die Blitze sind noch entfernt aber deutlich, und sie bedrohen die Idylle. Die Geräusche untermalen die Szene um den Einbaum. Bückt man sich, schweift der Blick über das ruhige Wasser des Moossees, in welchem sich die Sonne und die Wolken spiegeln. Fast fühlt man sich auch als Pfahlbauer, denn die Palisaden des nahen Strandbades vermitteln den Eindruck eines Schutzschirms rund um eine Siedlung.

Eine Gruppe von Kindern schwirrt in den Ausstellungsraum, begleitet von gespannt und forschend blickenden Eltern. Die Kinder können mit dem Stück Holz wenig anfangen. Ihre Eltern verpassen es, sie auf die Szene im Hintergrund und auf die zu hörenden Geräusche aufmerksam zu machen. Das Turnen an einer kleinen Relingstange unter der Vitrine ist die Attraktion. Erst das Donnergerollen lässt die

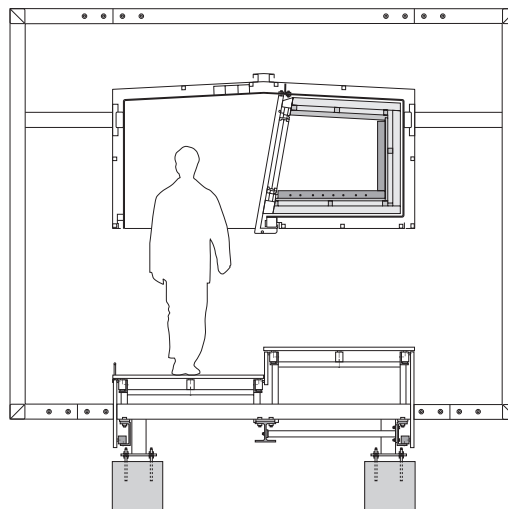


Abb. 13: Moosseedorf, Strandbad. Schnitt durch die Vitrine. Das aufgehängte Betonelement gewährleistet ein möglichst konstantes Klima. Konzept, Gestaltung und Ausführungsplanung: Groenlandbasel Architektur und Ausstellungen. Werkplanung und Ausführung: Luginbühl Metall- und Glasbau.

Abb. 14: Moosseedorf, Strandbad. Schlange stehen vor dem Einbaum. Die interessierten Besucher an der Einweihung verschwinden mit dem Oberkörper im Innern der Anlage.



Abb. 15: Moosseedorf, Strandbad. Am revitalisierten Bachlauf laden kleine Einbäume die Kinder zum Spielen ein.

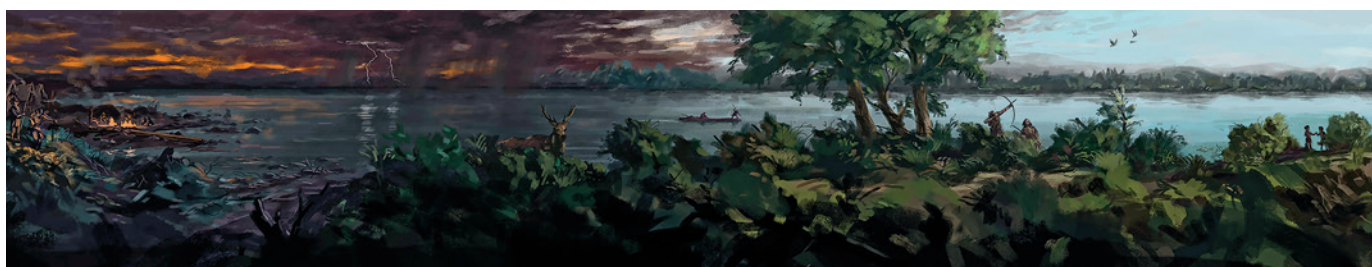


Abb. 16: Moosseedorf, Strandbad. Das von Javier Alberich gemalte Panoramabild im Hintergrund der Vitrine zeigt eine Siedlung, wie sie am Moossee vor über 6000 Jahren bestanden haben könnte.

Kinder aufhorchen. Dann entdecken sie den Startknopf unter einem TV-Bildschirm. Anhängig und interessiert schauen sie mit ihren Eltern, wie die Eingeborenen auf Papua-Neuguinea heute einen Einbaum bauen. Plötzlich ist ihr Interesse geweckt, sie stellen ihren Eltern Fragen. Und als das lange, schwere Boot

mühsam zum Flussufer gezogen wird und es endlich im Fluss schwimmt, sind die Kinder begeistert. Sie haben doch noch ein Stück Kulturgeschichte gelernt!

Die Schar stürmt zum renaturierten Bächlein, welches durch die Wiese mäandert und sich in den See ergiesst (Abb. 15). Die Kinder springen von Stein zu Stein über das Wasser, suchen in einer Spielzeugkiste kleine geschnitzte Einbäume, um sie ins Wasser zu setzen, balancieren mehr oder weniger behände auf einem dicken Seil, welches das Bächlein wie eine Hängebrücke überspannt, schaukeln auf einer Wippe und turnen über Langhölzer. Das neue Pärkli ist wegen des Einbaums eine Attraktion. Eine Gruppe von vier Frauen bereitet an einem der Tische ein Picknick vor. Zwei jüngere Pärchen braten ihre Würste auf einem Einweggrill. Alle vier beschäftigen sich mit ihren Handys und scheinen kein Auge zu haben für die Natur um sie. Etwas entfernt lagern ein Mann, eine Frau mit Kopftuch und langer Robe und



ein Kleinkind auf einer Decke und entspannen. Unter einem Baum schläft ein anderer Mann an der Sonne. Immer und immer wieder fahren Eltern mit Kindern auf Velos vor, tauchen mit dem Oberkörper in den aufgehängten Schiffsrumpf, kommen gebückt wieder heraus und begeben sich zum Bach, bevor sie sich wieder auf ihre Velos schwingen. Die Besucher geben dem Seeufer Leben und geniessen die wunderbare Stimmung am Wasser. Diese Stimmung verbindet sie mit den Menschen, die vor tausenden von Jahren hier gelebt haben. Nur das stete Rauschen der Autos von der Autobahn nach Biel endet dem See stört die Idylle. Leider ist dies auch ein Zeichen von 6000 Jahren fortschrittlicher Entwicklung.

Zusammenfassung

Der Einbaum vom Moossee wurde 2011 in einer archäologischen Untersuchung im Strandbad von Moosseedorf gefunden. Seit dem Herbst 2018 kann das 6500 Jahre alte, konservierte Boot aus einem ausgehöhlten Lindenstamm in einer klimatisierten Aussenvitrine in unmittelbarer Nähe seines Fundorts besichtigt werden. Inmitten der naturnahen Landschaft entführen das originale Fundstück und ein von einer Geräuschkulisse umspieltes Panoramabild die Besucher in die Welt der Pfahlbauer am Moossee. Konzeption und Bau der Vitrine stellten eine Herausforderung für alle Beteiligten dar. Dank grosser Kooperationsbereitschaft der Projektpartner, von den kommunalen und kantonalen Behörden bis zu den Spezialistinnen und Spezialisten für Konservierung, Klima, Gestaltung und Vitrinenaufbau, war es möglich, dieses ehrgeizige Projekt umzusetzen. Entstanden ist eine begehbare Skulptur in einem besucherfreundlichen Umfeld mit renaturiertem Bach und attraktivem Spiel- und Picknickplatz. Eine Archäologin, eine Konservatorin, ein Vertreter der Gemeinde, ein Planer und ein Besucher erzählen über das Projekt aus ihrer Sicht.

Résumé

La pirogue du Moossee a été découverte en 2011, à l'occasion d'une fouille archéologique sur la plage de Moosseedorf. Depuis l'automne 2018, cette embarcation âgée de 6500 ans, réalisée dans un tronc de tilleul évidé et soumise à un traitement de conservation, peut être admirée dans une vitrine extérieure climatisée, à proximité immédiate du site où elle a été mise au jour. Elle y est présentée accompagnée d'un panorama et d'effets sonores transportent les visiteurs dans le monde des lacustres du Moossee. La conception et la construction de la vitrine ont représenté un défi pour l'ensemble des intervenants. Ce projet ambitieux a pu être réalisé grâce à la collaboration de ses divers partenaires, des autorités communales et cantonales aux spécialistes de la conservation, du climat, de la conception et de la construction de vitrines. Il en est résulté une sculpture accessible dans un environnement convivial, avec un ruisseau renaturisé et une aire de jeux et de pique-nique attrayante. Une archéologue, une conservatrice, un représentant de la commune, un concepteur et un visiteur racontent le projet de leur point de vue respectif.

Literatur

Hafner et al. 2012

Albert Hafner et al., Moosseedorf, Moossee Oststation, Strandbad. Strandbadneubau, Pfahlbauten und das älteste Boot der Schweiz. Archäologie Bern 2012. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2012. Bern 2012, 71–77.

Harb 2017

Christian Harb, Moosseedorf, Moossee. Ein Überblick über 160 Jahre Pfahlbauforschung. Hefte zur Archäologie im Kanton Bern 2. Bern 2017.

Rey et al. (in Vorbereitung)

Fabian Rey et al. Causes and mechanisms of synchronous succession trajectories in primeval Central European mixed *Fagus sylvatica* forests. Journal of Ecology (in Vorbereitung).

Zulliger 1933

Hans Zulliger, Die Pfahlbauer am Moossee. Zürich 1933.

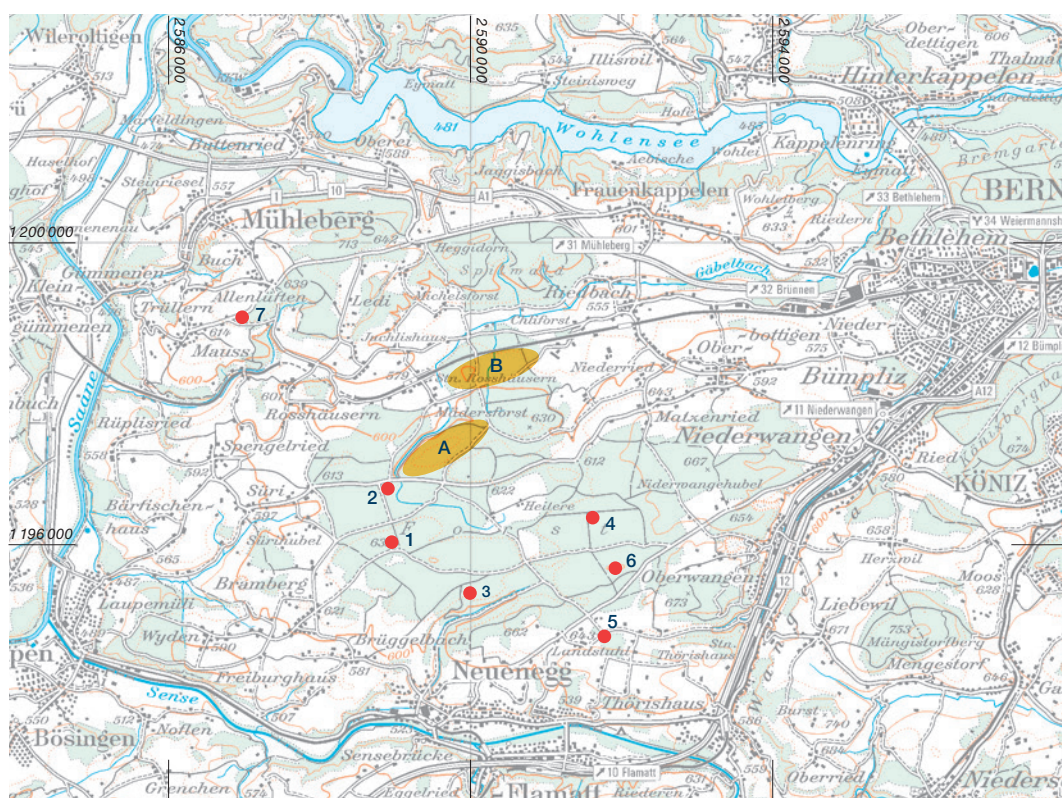


Grabhügel im Forst bei Bern – Bekanntes neu entdeckt

MIRCO BRUNNER, JULIAN LAABS UND SUSANNE RUTISHAUSER

MIT BEITRÄGEN VON CYRIELLE AELLEN, ANAÏS CORTI, JONAS VON FELTEN, ILARIA KRÄHENBÜHL, BEATRICE LÜTOLF, CLARA NYMANN, ALINA SCHMID UND CORINNE STÄHELI

Abb. 1: Neuenegg, Forst.
1 Grabhügelgruppe Stossesbode; 2 Grabhügel Unghürhubel; 3 Grabhügel Schönebrunne; 4 Grabhügel Dummholz; 5 Grabhügelgruppe Schoreholz (Hirschenhubel?); 6 Grabhügelgruppe Abschlag; 7 Grabhügel Allenlütten (Unghürhubel); A Längenried, zwei Grabhügel nicht lokalisiert; B Chlyne Forst, Grabhügel nicht lokalisiert. M. 1:100 000.



Im Rahmen eines archäologischen Vermessungskurses der Universität Bern im Mai 2018 wurden prähistorische Grabhügel im Forst bei Bern topografisch aufgenommen. Es werden nun erste Ergebnisse der Vermessung zur Erstellung eines Höhenmodells des Unghürhubels am Gäbelbach vorgestellt. Zudem wird die mittelbronzezeitliche Grabhügelgruppe von Stossesbode neu mit Befunden und Funden präsentiert.

1

Ausgangslage und Zielsetzung

Im Frühjahrssemester 2018 wurde am Institut für Archäologische Wissenschaften (IAW) der Universität Bern die Übung «Einführung in die archäologische Vermessungskunde» durchgeführt.¹ Den Studierenden sollte dabei die Hand-

habung von in der Archäologie gängigen Vermessungsgeräten vermittelt und verschiedene Herangehensweisen an Vermessungsaufgaben aufgezeigt werden. Für die Übung wurde eine reale archäologische Fundstelle ausgesucht und für die Erstellung eines einfachen Höhenmodells obertägig sichtbare archäologische Strukturen gewählt. Der Kanton Bern verfügt zwar über das flächendeckende digitale Terrainmo-

1 Ein besonderer Dank geht an Daniel von Rütte, der für uns das Vermessungsnetz im Forst eingerichtet und den Feldteil des Kurses überhaupt erst ermöglicht hat. Wir danken Sabine Bollinger Schreyer und Vanessa Haussener vom Bernischen Historischen Museum für die Unterstützung bei der Sichtung und Dokumentation der Funde der Gräber von Stossesbode. Der Aufsatz wäre ohne Regine Stapfer als wohlwollende Unterstützerin und Lektorin nicht zustande gekommen. Wir möchten auch unserer Gruppe von Studierenden (Abb. 8) für ihre Arbeit im Feld und ihre Beiträge für diesen kleinen Aufsatz danken.

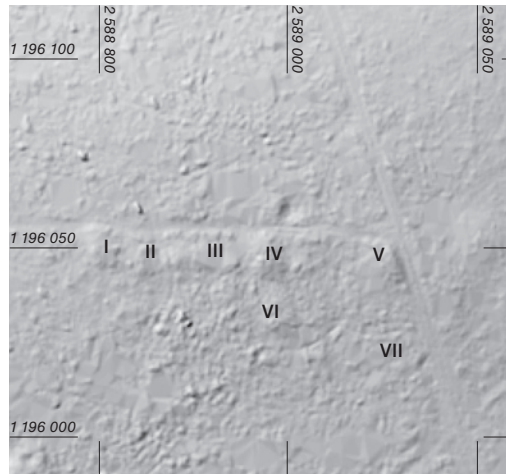
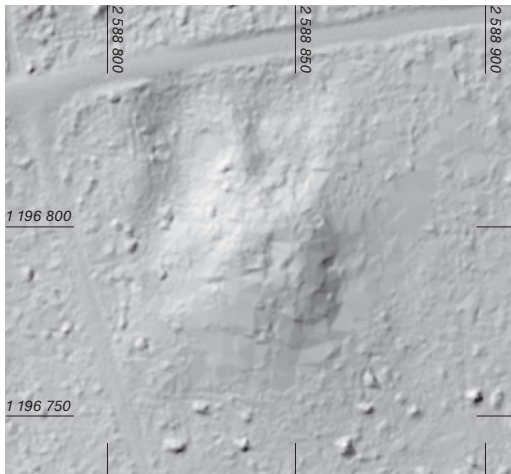


Abb. 2: Neuenegg, Forst. Unghürhubel (links) und Grabhügelgruppe von Stossesbode (rechts). Kartengrundlage: LDT-M50CM, Amt für Wald des Kantons Bern. M. 1:2000.

dell Lidar (Airborne Laser Scanning) in 0,5 m Auflösung (LDTM50CM), derartige hochauflösende Höhenmodelle sind jedoch nicht weltweit für Forschende zugänglich. Für den topografischen Plan einer Fundstelle ist deshalb gerade im Ausland die Erstellung eines Höhenmodells häufig einer der ersten Arbeitsschritte.

Zusammen mit dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern (ADB) konnte ein geeignetes Untersuchungsgebiet bestimmt werden: die Grabhügel und Grabhügelgruppe bei Neuenegg im Forst (Abb. 1,1 und 2). Bei einer ersten Begehung zusammen mit Daniel von Rütte vom ADB wurde für die zweitägige Feldarbeit der Unghürhubel ausgewählt. Der Bewuchs bei der Grabhügelgruppe Stossesbode war im Frühjahr für eine topografische Aufnahme zu dicht, was sich auch an den Interpolationsrelikten des LDTM50CM zeigte: Dichter Bewuchs verhindert beim Überflug der Lidar-Vermessung, dass genügend Punkte an der Erdoberfläche gemessen werden (Abb. 2).

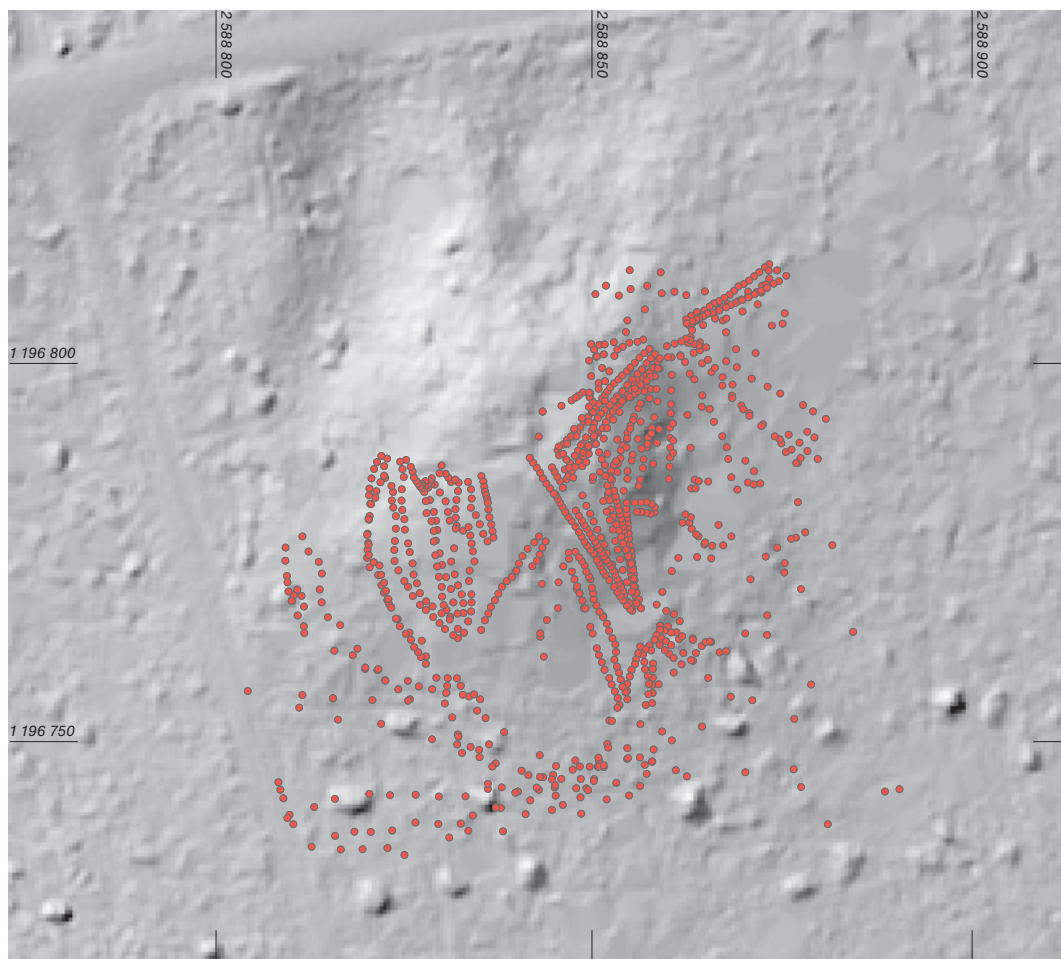
Während dreier Theorieblöcke wurden den Studierenden Grundlagen der terrestrischen Vermessung vermittelt sowie die im Feld erhobenen Daten ausgewertet. Die zweitägige Feldarbeit sollte den Studierenden ermöglichen, auf Ausgrabungen kleinere Vermessungsarbeiten zu übernehmen. Das dichte Unterholz im Frühjahr und die teils schwierige Topografie liessen ein systematisches Vermessen des gesamten Unghürhubels im eng gesetzten Zeitfenster nicht zu, weshalb das Höhenmodell wegen zu wenig dicht gesetzter Punkte Fehlstellen und gar Lücken aufweist (Abb. 3). Trotzdem erreichte die Übung ihr Ziel: das Erlernen des sicheren Umgangs mit Nivelliergerät und Totalstation.

2

Vorgehen

Für eine zusammenhängende Vermessung und Erstellung eines Höhenmodells muss der aufzunehmende Bereich mit einem möglichst gleichmässig verteilten Netz von Vermessungspunkten überzogen sein, auf die sich die Einzelmessungen beziehen können. Mit Unterstützung von Daniel von Rütte wurden mittels eines Differential GPS (DGPS) sieben auf Feldwegen vermarkte Fixpunkte sowie zwei bestehende Punkte der Landesvermessung in den Schweizer Landeskoordinaten (LV95) eingemessen. Das dichte Blätterdach verunmöglichte einen GPS-Empfang und somit das Setzen von Punkten direkt im Wald. Während des Feldkurses wurde das Messnetz durch zusätzliche Punkte erweitert und so nach dem Grundsatz «immer von aussen nach innen vermessen» verdichtet. Aufgrund des dichten Bewuchses wurde während des Feldkurses mit zwei Totalstationen (Leica TCR 1200, Leica MS 60) gearbeitet. Mit diesem Gerät ist man nicht auf Satellitenempfang, sondern auf Sichtverbindungen angewiesen – auch das stellte zeitweise eine Herausforderung dar (Abb. 4). Die Studierenden hatten die Aufgabe, die Totalstation mithilfe der gesetzten Fixpunkte zu stationieren und von dort aus möglichst regelmässig verteilte Höhenpunkte einzumessen. Umgestürzte Bäume sowie dichtes und dorniges Gebüsch erschwerten diese Arbeiten. Aus den aufgenommenen Punkten wurden anschliessend in QGIS (Inverse Distance Weighting oder unregelmässige Dreiecksvermaschung) ein Höhenmodell errechnet, welches dem LDTM50CM hinsichtlich Genauigkeit

Abb. 3: Neuenegg, Forst. Grabhügel Unghürhubel mit den eingemessenen Punkten (rot). Kartengrundlage: LDTM50CM, Amt für Wald des Kantons Bern. M. 1:1000.



aber noch nachsteht. Ursache dafür ist, dass in den in Abb. 4 sichtbaren, nicht vermessenen stark bewachsenen Bereichen keine Höheninformationen vorliegen und somit Interpolationsrelikte entstehen.

3

Landschaft Forst

Der Forst ist Teil der glazial geprägten Hügellandschaft des Schweizer Mittellandes und wird von der Aare im Norden und Osten, der Sense im Süden und der Saane im Westen umschlossen. Der Gäbelbach trennt das Gebiet in einen nördlichen Teil mit ausgeprägtem Relief und einen südlichen, den Forst. Gut erkennbar sind hier die von Westen nach Osten ausgerichteten, teils parallel verlaufenden lokalen Höhenrücken innerhalb der Grundmoränenlandschaft (Abb. 1).

Nach Tschumi² sollen «Dutzende» Grabhügel aus der Bronze- und Hallstattzeit sowie dem Frühmittelalter im Kleinen und Grossen

Forst zwischen Neuenegg und Frauenkappelen zu finden sein. Eine systematische Prospektion des Forstes mithilfe des LDTM50CM und späteren Feldbegehungen scheint vielversprechend.

Es ist anzunehmen, dass sich die Landschaft des Forstes in prähistorischer Zeit anders präsentiert hat. Das Gebiet war zumindest zeitweise eher eine offene Landschaft als stark bewaldet. Diese Schlussfolgerung ergibt sich unter anderem aus der Lage einiger Grabhügel(gruppen), die, wenn sie im dichten Wald errichtet worden wären, ihre Funktion als repräsentative Monumente kaum hätten erfüllen können. Wir gehen davon aus, dass die Grabhügel als Landmarken die prähistorische Landschaft des heutigen Forstes geprägt haben. Die Grabhügel wurden als Symbole der sozialen Ordnung einer Gesellschaft gezielt an Stellen errichtet, die regelmässig, wenn nicht gar täglich, passiert werden mussten oder deutlich sichtbar waren.

² Tschumi 1953, 305.

4

Grabhügel Unghürhubel

Der Unghürhubel liegt direkt an der Süristrasse zwischen Matzenried und Süri (Abb. 1,2) an der Grenze der Gemeinden Neueneegg, Mühleberg und Bern (ehemals Bümpliz). Erste Untersuchungen fanden wahrscheinlich um 1810 statt und eine erste Erwähnung der archäologischen Befunde erschien 1847 in Ferdinand Kellers Beschreibung der helvetischen Todtenhügel.³ Albert Jahn schildert die Fundsituation 1850 in *Der Kanton Bern, deutschen Theils, antiquarisch-topographisch beschrieben* präziser.⁴ Der damals langovale Hügel wirkt heute rund und besitzt einen Durchmesser von etwa 50 m (Abb. 2, links und Abb. 3). Auf der nördlichen, zur Strasse liegenden Hügelseite sind zwei Vertiefungen zu erkennen. Hier wurde Material für Strassenarbeiten entnommen und so die ehemalige Form der Landschaft verändert. Etwa ein Viertel des Hügel wurde abgetragen. Die Dokumentation der Funde wurde gut 100 Jahre später im Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 1941 publiziert.⁵ Die Mehrheit der Funde ist als frühmittelalterlich zu datieren. Im gestörten Teil des Hügel fand sich eine grössere Anzahl von Bestattungen in regelloser Ausrichtung. Teilweise wiesen diese eine Steinumrandung, bedeckende Steinplatten oder Steine unter dem Kopf der Bestatteten auf.⁶ Die genaue Datierung und Nutzungszeit des Grabhügels muss vorerst ungeklärt bleiben, da sich aus der Fund- und Befundbeschreibung der Errichtungszeitpunkt nicht eruieren lässt.

Schon die ersten Begehungen im Rahmen des Vermessungskurses zeigten deutliche Spuren einer trichterförmigen Vertiefung in der Mitte des Hügel, welche durch die in der Literatur erwähnten Ausgrabungen nicht erklärt werden kann. Eine ältere Raubgrabung kann demnach nicht ausgeschlossen werden.

Der Unghürhubel liegt, anders als die Grabhügelgruppe Stossesbode, in einer Niederung sehr nahe am Gäbelbach, die eine natürliche West-Ost-Achse durch das Gebiet des Forstes bildet. Diese Lokalisierung deutet darauf hin, dass der Hügel an einer dem Relief folgenden Verkehrsverbindung angelegt wurde, was – neben seiner Grösse – für den repräsentativen Zweck des Hügel spricht.



5

Grabhügelgruppe Stossesbode

Die Grabhügelgruppe Stossesbode befindet sich auf einem Drumlin oder einer Moräne. Sie liegt somit erhöht und war bei einer offenen Landschaft – im Gegensatz zu heute – gut sichtbar.⁷ Die Gräbergruppe besteht aus sieben Grabhügeln:

Hügel I

Der Grabhügel I (Abb. 2, rechts) war laut Dokumentation der grösste der sieben Hügel, was die Vermessungskampagne bestätigt hat. Er weist eine ovale Grundform von etwa 10 m Durchmesser mit einer Erhebung von 0,35 m auf.⁸ Angaben zum Grabbau erschliessen sich aus den Quellen nur bedingt. Es ist keine Steinsetzung vorhanden, dafür fanden sich fast mittig zwei grössere Steine, unter denen die Funde lagen. Der Bestattung des Grabhügels I war eine im Kopfbereich reich verzierte, durchlochte Nadel sowie ein Dolch mit zwei Nieten beigegeben (Abb. 5). Vergleichbare Nadeln sind mehrheitlich in der Westschweiz anzutreffen.⁹ Der Dolch besitzt eine trapezförmige Griffplatte mit

Abb. 4: Neueneegg, Schwarzbrünne. Zu sehen ist der für die Vermessung des Unghürhubels teils problematische Bewuchs.

³ Keller 1847.

⁴ Jahn 1850, 134.

⁵ Tschumi 1941.

⁶ Jahn 1850, 135.

⁷ JbSGU 1908, 41.

⁸ Wiedmer-Stern 1905a, 23; Tschumi 1953, 305.

⁹ David-Elbiali 2000, 179.

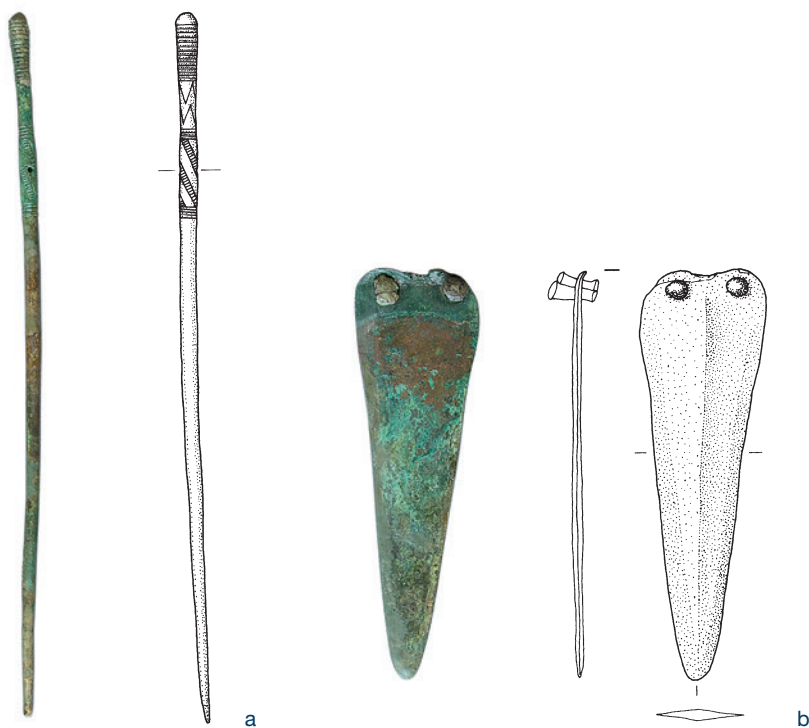


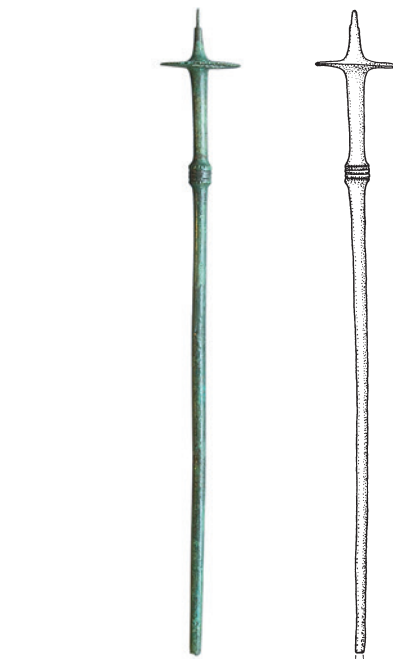
Abb. 5: Neuenegg, Stossesbode. Bronze Nadel (a) und Dolch (b) aus Grab I. M. 1:2.

Abb. 6: Neuenegg, Stossesbode. Bronze Nadel aus Grab II. M. 1:2.

zwei Nieten. Die Klinge ist konisch und leicht gebogen mit einer Mittelrippe. Vergleichbare Dolche finden sich in ganz Europa. Besonders häufig sind sie in der Schwäbischen Alb in der Haguenau-Gruppe, in Norditalien, in Bayern und im Nordosten Deutschlands anzutreffen, seltener kommen sie im Westen in Frankreich und im Osten in Polen und in der Slowakei vor. Das Grabinventar des Grabhügels I kann in die mittlere Phase der Mittelbronzezeit von etwa 1500/1450–1400 v. Chr. datiert werden.¹⁰ Typochronologisch entspricht das der Stufe BzB2/C1.¹¹ Weiter wurde eine hölzerne Scheide geborgen und Kohle und Aschespuren auf dem untersten Niveau des Grabes beobachtet.

Hügel II

Beim ebenfalls oval angelegten Grabhügel II (5,5 m N–S, 5 m O–W) ist fast keine Erhebung mehr auszumachen.¹² Im Hügel befindet sich eine von Osten nach Westen ausgerichtete ovale Steinsetzung (1,7 × 1 m). Diese lag in der südlichen Hälfte des Hügels, dessen Rand sie tangierte. Am südlichen Rand der Steinsetzung wurde eine bronzene Nadel mit Scheibenkopf und geripptem geschwellenem Hals geborgen (Abb. 6). Vergleichbare Typen dieser Nadel stammen hauptsächlich aus dem Drei-Seen-Gebiet. Es handelt sich dabei um einen Nadeltyp, der praktisch nur lokal verbreitet ist.¹³ Häufig sind dies Einzelfunde, welche nie in Kombina-



tion mit anderen Objekten gefunden wurden. Dennoch kann die Nadel typochronologisch der Stufe Bz C1 zugeordnet werden. Dies entspricht dem Zeitraum zwischen 1450 und 1400 v. Chr.¹⁴

Neben der Nadel fanden sich fünf menschliche Backenzähne; leider sind diese nicht mehr auffindbar. Wiedmer-Stern spricht im Bericht in *Blätter für bernische Geschichte, Kunst und Altertumskunde* von nur vier Zähnen; wahrscheinlich ein Fehler.¹⁵ Die Zähne waren keinem Brand ausgesetzt und durch Bronzeoxyd grün gefärbt, deswegen und aufgrund von Vergleichsfunden wird angenommen, dass es sich um Kettenschmuck handelt.¹⁶ Dies könnte aber auch für eine weitere Körperbestattung sprechen. Dass Brand- und Körperbestattungen zusammen in einem Grabhügel vorkommen, zeigen weitere Vergleiche zu mittelbronzezeitlichen Gräbern aus Fällanden, Fröschbach und Murten, Löwenberg sowie Harthausen und Grabhügel I.¹⁷ Weiter wurden bei der Grabung spärliche Aschespuren beobachtet.

¹⁰ Müller/Lorke 2009, 32.

¹¹ David-Elbiali 2000, 194.

¹² Wiedmer-Stern 1905a, 23.

¹³ David-Elbiali 2000, 193.

¹⁴ Müller/Lorke 2009, 32.

¹⁵ Wiedmer-Stern 1905, 237.

¹⁶ JbSGU 1908, 40.

¹⁷ Mäder 2008.

Hügel III

Mit einer Erhebung von 0,4 m ist der Grabhügel III (7 m N–S, 10,8 m O–W) der höchste der Grabhügelgruppe Stossesbode.¹⁸ Die Form der Steinsetzung wird in der Dokumentation als «Menschen- oder Tierfigur»¹⁹ oder «ithyphallisch»²⁰ bezeichnet (Abb. 7, III). Auch hier konnten wieder spärliche Kohlespuren neben der Steinsetzung beobachtet werden.²¹

Hügel IV

Dieser runde Grabhügel (6 m N–S, 6,3 m O–W, 0,25 m hoch) besitzt eine Steinsetzung (Abb. 7, IV). Belegt sind «etwas Branderde», spärlich kalzinierte Menschenknochen und ein winziger Feuersteinsplitter.²² Wo die Funde lagern, ist nicht bekannt.

Hügel V

Der ebenfalls kleine, runde Grabhügel (4 m N–S, 4,5 m O–W) erhebt sich nur 20 cm (Abb. 7, V). Die etwa 1,5 m lange Steinsetzung mit nordsüdlicher Ausrichtung unterscheidet sich von derjenigen der anderen Hügel, da sie nur aus einer ovalen Steinpackung besteht. Diese findet sich im südlichen Teil des Hügels. Wiedmer-Stern spricht von einigen Kohlespuren und von vielen kalzinierten Knochenfragmenten, darunter Zähne und Stücke einer Schädeldecke.²³

Hügel VI

Die Steinsetzung des Grabhügels VI (5,5 m N–S, 8 m O–W, 0,35 m hoch) (Abb. 7, VI) wird als merkwürdig bezeichnet, als Tiergestalt²⁴ oder mit einer kopfartigen Verdickung.²⁵

Hügel VII

Wegen altem Baumbestand war 1905 keine Untersuchung möglich.

Die Steinsetzungen aller Gräber werden als sorgfältig «gemauert» angesprochen, da Zwischenräume mit kleineren Steinen gefüllt worden sind.²⁶ Der Form der Steinsetzung der Hügel III, IV und VI wird eine Bedeutung beigemessen, da die Formen untypisch für mittelbronzezeitliche Grabhügel sind.²⁷ Asche und kalzinierte Knochen finden sich auf den Steinsetzungen, teils in die Steinsetzungen eingesickert.²⁸ Dabei dürfen wir davon ausgehen, dass es sich bei allen sieben Bestattungen um Brandbestattungen handelt. Einzig Grab II weist un-

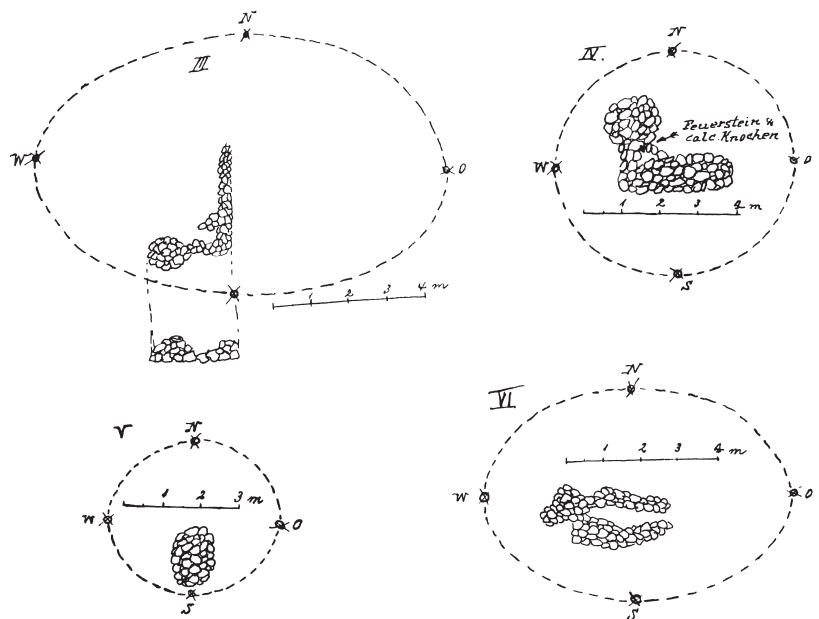


Abb. 7: Neuenegg, Stossesbode. Befunde der Grabhügel III bis VI von 1908.

verbrannte menschliche Zähne auf. Allgemein kann davon ausgegangen werden, dass die ganze Grabhügelgruppe Stossesbode in die mittlere Mittelbronzezeit zu datieren ist.

Tschumi führte 1913 im Forst Grabungen an drei Grabhügeln (Kleiner Forst und Längenried Grabhügel I–III) durch, die Steinsetzungen aufweisen und wahrscheinlich alle Brandbestattungen beinhalteten.²⁹ Es sind keine genaueren Informationen zur Lage dieser Hügel vorhanden und auf dem LDTM50CM sind diese nicht zu identifizieren (Abb. 1, Flächen A und B). Tschumi datiert auf Grundlage einer Bronzerassel alle drei Gräber in die Hallstattzeit.³⁰ Trotz des typochronologisch aussagekräftigen Fundes in Grabhügel II scheinen die Lage auf einem Höhenzug, die Höhe, der Durchmesser und die beschriebene Steinsetzung von Grabhügel III den mittelbronzezeitlichen Grabhügeln von Stossesbode sehr ähnlich.

18 Wiedmer-Stern 1906, 24.

19 Wiedmer-Stern 1905, 237.

20 Wiedmer-Stern 1906, 24.

21 Wiedmer-Stern 1906, 24.

22 Wiedmer-Stern 1906, 24.

23 Wiedmer-Stern 1906, 24.

24 Wiedmer-Stern 1905, 237.

25 Wiedmer-Stern 1906, 25.

26 Wiedmer-Stern 1906, 23; JbSGU 1908, 41.

27 Mäder 2008, 39–64.

28 JbSGU 1908, 41.

29 Tschumi 1913, 17–19; Tschumi 1953, 223.

30 Tschumi 1913, 17–19; Tschumi 1953, 223.

Abb. 8: Gruppenfoto aller Teilnehmer des Vermessungskurses, Frühjahrssemester 2018.



6

Ausblick

Für die kommenden Jahre ist eine Fortführung des Vermessungskurses geplant. Das Ziel der nächsten Feldkampagnen ist die geodätische Erfassung der oben erwähnten und weiterer bekannter noch sichtbarer Spuren (prä-) historischer Landschaftsnutzung. Dazu gehören ab 2019 auch die kleinräumige Erfassung bisher nicht dokumentierter Strukturen (unbekannte Grabhügel o. Ä.) und die Aufarbeitung alter Fund- und Befundbestände im Forst. Die Ergebnisse des Vorhabens sollen Übersichtskarten, detaillierte Pläne und bei Bedarf 3D-Modelle sein. Wenn die Lage und der Bewuchs es zulassen, können auch geophysikalische Untersuchungen von Grabhügeln und deren näheren Umgebung durchgeführt werden.

Zusammenfassung

Im Rahmen eines archäologischen Vermessungskurses der Universität Bern im Mai 2018 wurden prähistorische Grabhügel im Forst bei Bern topografisch aufgenommen. Sinn und Zweck des Kurses war das Vermitteln grundlegender archäologischer Vermessungsmethoden an Studierende. Dies wurde am ur- und frühgeschichtlichen Grabhügel Unghürhubel durchgeführt. Der Forst bei Bern ist ein ideales Gebiet für verschiedene Aufgaben und Arbeiten, die im Zusammenhang mit einer solchen Prospektion anfallen. Aus dem Kurs entstand in Zusammenarbeit mit den Studierenden der vorliegende Aufsatz, der mehr als nur die reine Vermessungsarbeit behandelt.

Zu Beginn war geplant, ein Höhenmodell der mittelbronzezeitlichen Grabhügelgruppe von Stossesbode zu erstellen und dazu eine Neuvorlage der Befunde und Funde zu erstellen. Aufgrund des starken Bewuchses war die Vermessung dieser Objekte leider nicht möglich. Dennoch werden erstmalig Befundpläne und Fundzeichnungen sowie Fotos der Bronzen zusammen vorgelegt. Mit dem Vermessungskurs wurde deshalb das Grundgerüst für ein Höhenmodell des nahe gelegenen Unghürhubels

erstellt, welches über die nächsten Jahre vervollständigt werden soll. Auch zusätzliche Prospektionen und Vermessungen weiterer Grabhügel und archäologischer Strukturen im Forst scheinen vielversprechend.

Résumé

En mai 2018, dans le cadre d'un cours de topographie archéologique offert par l'Université de Berne, des tumuli préhistoriques ont été relevés à Forst près de Berne. L'objectif du cours était d'enseigner aux étudiants les méthodes de base de la topographie archéologique. Ces dernières ont été appliquées au tumulus pré- et protohistorique d'Unghürhubel. La région de Forst se révèle idéale pour exercer différentes tâches et travaux liés à une telle prospection. Le présent texte, qui dépasse le simple récit du travail d'arpentage, résulte de ce cours et de la collaboration des étudiants.

À l'origine, il était prévu de réaliser un modèle de terrain du groupe de tumuli de Stossesbode, datés de l'Âge du Bronze moyen, ainsi qu'une nouvelle présentation des structures et du mobilier. La densité de la végétation n'a toutefois pas permis leur relevé. Des plans des structures de même que des dessins et des photos des objets en bronze sont néanmoins ici présentés réunis pour la première fois. Le cours de topographie a permis de poser les fondements d'un modèle de terrain de l'Unghürhubel voisin, lequel devra être complété dans les prochaines années. Des prospections supplémentaires et le relevé topographique d'autres tertres funéraires ou structures archéologiques à Forst semblent également prometteurs.

Literatur

David-Elbiali 2000

Mireille David-Elbiali, La Suisse occidentale au II^e millénaire av. J.-C. Chronologie, culture, intégration européenne. Cahiers d'archéologie romande 80. Lausanne 2000.

Jahn 1850

Albert Jahn, Der Kanton Bern, deutschen Theils, antiquarisch-topographisch beschrieben. Bern 1850.

JbSGU 1908

Anonym, Die Bronzezeit. Neuenegg (Bern). Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 1, 1908, 39–42.

Keller 1847

Ferdinand Keller, Beschreibung der helvetischen Heidengräber und Todtenhügel, welche seit dem Jahre 1836 eröffnet worden. Zürich 1847.

Mäder 2008

Andreas Mäder, Die mittelbronzezeitlichen Gräber von Birrnsdorf-Rameren. Zürcher Archäologie 24. Zürich/Egg 2008.

Müller/Lohrke 2009

Johannes Müller und Brigitte Lohrke, Neue absolutchronologische Daten für die süddeutsche Hügelgräberbronzezeit. Germania 87, 2009, 25–39.

Tschumi 1913

Otto Tschumi, Archäologische Abteilung. Ausgrabungen. Jahresbericht des Historischen Museums in Bern, 1913, 17–25.

Tschumi 1941

Otto Tschumi, Beiträge zur Siedlungsgeschichte des Aaregebietes im Frühmittelalter 7–25 (Fortsetzung). Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums 21, 1941, 79–108.

Tschumi 1953

Otto Tschumi, Urgeschichte des Kantons Bern (Alter Kantonsteil). Einführung und Fundstatistik bis 1950. Bern 1953.

Wiedmer-Stern 1905

Jakob Wiedmer-Stern, Fundberichte. Blätter für bernische Geschichte, Kunst und Altertumskunde, 1905, 236–237.

Wiedmer-Stern 1906

Jakob Wiedmer-Stern, Die archäologische Abteilung. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums pro 1905, 1906, 15–60.

Das «Cappeli» im Stockental

Eine «Seelgerätstiftung» zum Höhepunkt der Heiligenverehrung im Spätmittelalter

VOLKER HERRMANN

Fährt man von Reutigen durch das Stockental Richtung Norden, passiert man kurz vor dem Dorf Niederstocken das links auf einer kleinen Geländekuppe gelegene Wohnhaus an der Stockentalstrasse 33 (ehemals Hinderi Gasse 28). Bis vor Kurzem wies kaum etwas darauf hin, dass sich darin die Ruine einer vorreformatischen Kapelle versteckt (Abb. 1). Dies änderte sich erst 2018, als das neuzeitliche Holzgebäude abgebrochen wurde, um es durch einen Neubau zu ersetzen. Für kurze Zeit lagen die bislang verborgenen Teile des ehemaligen Chors, das Fundament des Glockenturms und die fast komplett erhaltene westliche Chorwand mit dem Triumphbogen frei (Abb. 2). Es ist der vorausschauenden Inventarisierung der Denkmalpflege des Kantons Bern zu verdanken, dass das äusserlich unscheinbare Wohnhaus in der Gemeinde Stocken-Höfen wegen seiner besonde-

ren Baugeschichte 2002/03 unter kantonalen Schutz gestellt wurde und so die Kapellenreste erhalten geblieben sind. Eine umfassende Bauaufnahme 2012 und weitere Untersuchungen des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern (ADB) 2016 und 2018 zum historischen Bestand schufen schliesslich die Grundlagen, um die Kapellenreste bereits im Planungsprozess nahezu vollständig in das Sockelgeschoss des Neubaus zu integrieren und damit zu erhalten.¹

Durch gezielte archäologische Sondierungen sowie Recherchen in den Schriftquellen lassen sich die Bau- und die Stiftungsgeschichte

¹ Die Bauaufnahme des ADB erfolgte in enger Kooperation mit dem Architekten Hans-Ruedi Roth, Spiez. Für das grosse Verständnis und das entgegengebrachte Interesse an unserer Arbeit danke ich ganz herzlich der Bauherrschaft, Manuela und Remo Stähli.

Abb. 1: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Ostfassade des Gebäudes vor den ersten Untersuchungen im September 2012. Blick nach Westen.



des Stockener «Cappeli» in groben Zügen nachvollziehen.² Die Kapelle ist demnach im ausgehenden 15. Jahrhundert im Vorfeld der Reformation entstanden, als – nicht nur im Staat Bern – ein wahrer Kirchenbauboom herrschte.³ Angetrieben durch den von der Kirche propagierten Seelenheilgedanken und eine zunehmende Heiligenverehrung, bestand in der spätmittelalterlichen Gesellschaft ein starkes Bedürfnis, das eigene Seelenheil und das der Familie durch die Einrichtung frommer Stiftungen, sogenannte Seelgerätstiftungen, dauerhaft zu sichern.⁴ Hier war es der Berner Stadtbürger Johannes (Hanns) Schütz, ein im Italienhandel erfolgreicher Kaufmann und ebenso einflussreicher Grundherr, der 1482 kurz vor seinem Tod die Stiftung im Stockental auf den Weg gebracht hatte. Lange kann die gleich fünf Schutzpatronen geweihte Kapelle allerdings nicht genutzt worden sein. Schon 1528, mit Einführung der Reformation im damaligen Staat Bern, verloren solche Seelmesskapellen quasi über Nacht ihre Bedeutung und wurden einer profanen Nutzung zugeführt oder abgebrochen.⁵ Besonders im Stockental – ausgehend vom Niedersimmental mit der Kirchgemeinde Erlenbach als Zentrum – konnte die Reformation rasch Fuss fassen, besass sie hier doch schon vor der offiziellen Einführung durch die Obrigkeit zahlreiche Unterstützer. Die Region hebt sich damit deutlich von anderen Gebieten des Berner Oberlandes ab, wie etwa Frutigen oder Thun, wo anfangs erbitterter Widerstand gegen die Einführung des neuen Glaubens geleistet wurde.⁶

1

Lage und Verkehrstopografie

Der Bauplatz für das «Cappeli» direkt an der historischen Verbindungsstrasse zwischen dem Simmen- und dem Gürbetal wurde vom Stifter sicher mit Bedacht gewählt. Der beabsichtigte Bezug des Gebäudes auf die Stockentalstrasse ist bis heute gut nachzuvollziehen (Abb. 3). Ein Blick in das erhaltene Testament des Stifters von 1481, in dem im Zusammenhang mit dem Bau der Kapelle von der «Strass» die Rede ist, dürfte diesen Eindruck bestätigen.⁷ Nähert man sich heute von Süden, von Reutigen her, fällt das prominent auf einer Geländestufe angelegte Gebäude schon von Weitem ins Auge. Ausgestattet mit einem strassenseitigen Glockenturm und



dem nach Südosten weisenden Chor, dürfte dieser Anblick um 1500 noch eindrücklicher gewesen sein. Das Umfeld der Kapelle war zur Bauzeit weitgehend unbebaut und wurde damals wahrscheinlich vor allem als Weideland genutzt. Nur von einem benachbarten «Hus zer tellen» («Telle» heisst so viel wie Steuer) ist in Schütz' Testament die Rede. Es wird vom Lokalhistoriker Max Amacher als Zehntscheune gedeutet.⁸ Die von Weitem sichtbare und damals noch weitgehend unverbaute Lage an der Strasse war wohl das ausschlaggebende Argument für die Wahl des Bauplatzes, wenngleich zusätzlich die rasche Verfügbarkeit des Geländes eine Rolle gespielt haben könnte.

Der rege Verkehr auf der überregionalen Wegverbindung mit vorbeiziehenden Bauern, Gewerbetreibenden und Fuhrleuten aus der

Abb. 2: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Blick in den östlich an das Wohnhaus anschliessenden Ökonomieteil vor den ersten Untersuchungen im September 2012. In der verputzten Chorwand der Kapelle zeichnet sich der nachträglich verschlossene Chorbogen ab. Blick nach Süden.

2 Die Ergebnisse seiner Archivrecherchen hat der Archivar von Reutigen, Stephan Paul Kernen, Gasel, dem ADB in kollegialer Weise zugänglich gemacht. Dafür danke ich ihm herzlich. Weiter danke ich Detlef Wulf, ADB, für die 2012 zusammengestellten Grundlagen zur Bau- und Stiftungsgeschichte des «Cappeli». Die in diesem Aufsatz vorgestellten Ergebnisse basieren weitgehend auf einem bereits erschienenen Text: Herrmann 2018.

3 Eggenberger 1999; Jezler 1988.

4 Jezler 1994; Sladeczek 1999.

5 Schweizer 2006, 178.

6 Allemann 1938, 210; Holenstein 2006.

7 Testamentenbücher der Stadt Bern, Bd. 1, 27. Aug. 1358–6. Jan. 1489, S. 238 (Staatsarchiv Bern A I 835). Hier und im Folgenden zitiert nach einer Transkription des Altlehrers Max Amacher, überliefert in seinen undatierten Privataufzeichnungen zu Reutigen und Stocken, die dem ADB von Stephan Paul Kernen zugänglich gemacht wurden.

8 Amacher o. J., 20.

Abb. 3: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Drohnfoto der Baustelle mit der Stockentalstrasse und den drei benachbarten Liegenschaften im Juli 2018. Aus der Vogelperspektive zeichnen sich die Grundrisse von Chor und Turm der Kapelle deutlich ab.



Region sowie Händlern und Kaufleuten, Pilgern und sonstigen Reisenden war damals sehr willkommen, machten die Passanten doch in der Regel kurz Halt, um in der Kapelle ein Gebet zu sprechen. Ihre Andacht steigerte die Bedeutung der Stiftung und kam zugleich dem Stifter und dem von ihm mit dem Bau beabsichtigten persönlichen Seelenheilgedenken zugute.

Bis zum Bau der Eisenbahnlinie im Aaretal im 19. Jahrhundert kam dem Weg im Schatten des Stockhorns als überregionale Verkehrsachse und Handelsroute zwischen der Stadt Bern und den Alpenpässen im Simmental eine grosse Bedeutung zu. Kaufleute wie der Stifter Schütz wickelten einst den Grossteil ihres Fernhandels mit Oberitalien über die Wege im Simmen-, Stocken- und Gürbetal ab. Entsprechend gross dürfte das Interesse von Schütz gewesen sein, 1472 die Rechte über die Herrschaft Stocken und die halbe Herrschaft Reutigen vom Berner Schultheiss Niklaus von Scharnachtal zu erwerben und anschliessend als neuer Grundherr eine eigene Kapelle vor Ort zu gründen.⁹

2

Der Stifter Johannes (Hanns) Schütz

Als Berner Stadtbürger und erfolgreicher Tuchhändler gehörte Schütz zum aufstrebenden Bürgertum der spätmittelalterlichen Gesellschaft. In den Schriftquellen ist er gar als eines der ver-

mögendsten Mitglieder der Berner Kaufleute-gesellschaft und ab 1469 auch als Mitglied der exklusiven Herren-gesellschaft zum Distelzwang nachzuweisen.¹⁰ 1435–1480 war er ununterbrochen Mitglied des Grossen Rats in Bern. In den Jahren 1458–1462 übernahm er zudem das angesehene und zugleich einträgliche Amt des Salzherrn sowie das Amt des Berner Tschachtlans (Landvogt) in Frutigen. Wenig später, 1467–1471, wurde ihm das Amt des Tschachtlans in Wimmis übertragen, womit er erstmals direkten politischen Kontakt zu seiner 1472 erworbenen Herrschaft Stocken bekommen haben dürfte. Ob er, wie dies Amacher vermutet, ursprünglich auch aus dieser Gegend stammte und deshalb zeitlebens eine enge Beziehung zur Region um Reutigen unterhielt, lässt sich bislang nicht sicher beurteilen. Das auf dem von Schütz gestifteten Taufstein der Reutiger Pfarrkirche angebrachte Familienwappen könnte in diese Richtung weisen.¹¹ Vielleicht waren jedoch ganz andere, möglicherweise vorwiegend religiös motivierte Gründe für seine dortige Stiftung ausschlaggebend, denn als religiöses Zentrum der um 1500 allgemein aufblühenden Marienwallfahrt besass die Reutiger Pfarrkirche über das Stockental hinaus Bedeutung. Schütz' tiefe Gläubigkeit und seine starke Verwurzelung

⁹ Geschichtsforscher 1820, 349; Thönen o. J.

¹⁰ Diese und die folgenden Daten basieren auf Wulf 2012.

¹¹ Amacher o. J., 19.

in der sich damals immer stärker verbreitenden Heiligen- und Reliquienverehrung drückt sich wenig später in der Ausstattung seines eigenen «Cappeli» in Stocken aus. Zehn Jahre später, im Jahr 1482, stirbt Schütz und wird in der von ihm gestifteten Seitenkapelle des Berner Münsters beigesetzt.

Das Testament von Schütz, das dieser 1481 ein Jahr vor seinem Tod verfasst hatte, ist im Wortlaut überliefert. Es bringt weiteres Licht in die Fragen zu den Hintergründen seiner Stiftung im Stockental.¹² Neben der von ihm neu gebauten Kapelle, den angrenzenden Flurstücken und der mutmasslichen Zehntscheune in direkter Nachbarschaft ist darin auch von einem Flurstück im Simmental die Rede. Auch Reben in Thun werden erwähnt, die Schütz dem für Stocken zuständigen Leutpriester testamentarisch vermacht. Dieser soll im Gegenzug jeden Donnerstag im «Cappeli» die Messe lesen. Wahrscheinlich kam er aus dem nördlich von Stocken gelegenen Chorherrenstift Amsoldingen, zu dem die spätmittelalterliche Stockener Herrschaft bis zum Erwerb durch Schütz gehört hatte. Seinen beiden Söhnen vererbte Schütz je ein Haus, das eine in Thun, das andere in Bern. Als Gegenleistung mussten beide jeweils ein Viertel ihrer Erträge an die Stockener Kapelle entrichten. Dank des Testaments ist bekannt, dass Schütz seine Kapellenstiftung ungewöhnlich reich mit Patrozinien ausstatten und unter den Schutz der Heiligen St. Petrus, St. Paulus, St. Anna und St. Wolfgang sowie unter das Patronat des Heiligen Kreuzes stellen liess. Wie damals üblich, müssen zu diesen Schutzpatronen in Stocken Reliquien vorhanden gewesen sein, die in die Altäre der Kapelle eingelassen waren. Nach damaliger Vorstellung der katholischen Amtskirche, der Geistlichkeit und der Gläubigen waren damit die Schutzheiligen persönlich in der Kirche anwesend und konnten entsprechend im Gebet als direkte Mittler zu Gott angerufen werden und stellvertretend für den Sünder Fürbitte leisten.¹³ Mit weiteren Pfründen versieht Schütz im Testament seine Kapellenstiftung im Berner Münster, die heutige Schützkapelle, in der er 1482 bestattet werden sollte.

Für den Baubeginn des «Cappeli» liefert das Testament von 1482 immerhin einen sicheren *terminus ante quem*. Zum Zeitpunkt der Niederschrift seines Letzten Willens war der Bau vermutlich schon weitgehend oder vollstän-

dig abgeschlossen. Den Bauauftrag zur Kapelle kann Schütz wiederum erst nach dem Erwerb der Herrschaft Stocken, also nach 1472 gegeben haben. Folglich muss der Neubau in den zehn Jahren zwischen 1472 und 1482 realisiert worden sein. Ob Schütz mit seiner Stiftung auch das Ziel der Gründung einer eigenständigen, von Reutigen unabhängigen Pfarrkirche in seiner Herrschaft Stocken verfolgte, wissen wir nicht. Die auffallend reiche Gründungsausstattung mit Patrozinien, das grosszügig bemessene Kirchenschiff und vor allem die im Baubefund nachzuweisende Errichtung eines Glockenturms könnten jedenfalls dafür sprechen. Die Glocke des «Cappeli» kam nach der Aufhebung und Profanierung der Kapelle nach Reutigen und hing bis 1909 im Dachreiter der dortigen Pfarrkirche.¹⁴

In der schriftlichen Überlieferung tritt uns der Stifter Schütz als erfolgreicher Unternehmer, einflussreicher Politiker und Grundherr entgegen. Wohl vor allem aus Gottesfurcht setzte er zeitlebens und sogar über seinen Tod hinaus einen Grossteil seines Vermögens und seines politischen Einflusses für die Ausstattung seiner Stiftungen in Bern, Stocken und wohl auch in Reutigen ein. Damit zeichnet er den charakteristischen Lebensweg eines Stadtbürgers der spätmittelalterlichen Oberschicht kurz vor der herausziehenden Reformation nach, der in seiner Zeit nicht nur in Bern viele Parallelen kennt.

Nur rund ein halbes Jahrhundert lang, genau gesagt 46 Jahre über den Tod des Stifters hinaus, hatte die Kapelle Bestand und wurde für das Seelengedenken und für Messdienste genutzt. Spätestens 1528, mit der Durchsetzung der Reformation im Staat Bern, verlor das katholische Gotteshaus seine Bedeutung und wurde als Sakralraum aufgegeben. Sichere schriftliche Belege zur Aufhebung und Profanierung existieren allerdings nicht und über weitere drei Jahrhunderte hinweg schweigen die Quellen zum

¹² S. Anm. 7.

¹³ In jedem Altar war damals mindestens eine Heiligenreliquie deponiert: Illi 1994, 61, Anm. 24. Gerade am Vorabend der Reformation griff eine ausufernde Heiligen- und Reliquienverehrung in ganz Mitteleuropa um sich, die sich auch in einem schwunghaften Handel mit Reliquien äusserte: Linsboth 2008; Mayr 2000, 71–92. Als vielgereister Kaufmann dürfte auch Schütz auf den überregionalen Märkten im Sinne seines Seelenheils davon Gebrauch gemacht haben.

¹⁴ Freundliche Mitteilung von Stephan Paul Kernen, Gasel.

Abb. 4: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Das im September 2012 freigelegte Fundament der Nordwestecke des Langhauses der Kapelle. Im Hintergrund rechts das Ofenhaus und links der Ökonomie teil des Anwesens. Blick nach Süden.



«Cappeli». Erst 1850 erwähnt Albert Jahn in seinen Beschreibungen der Gegend erneut die Stockener Kapelle.¹⁵ Glaubt man ihm, so waren um 1750 noch Reste davon zu sehen, an die ein Wohnhaus, das «Kappeli», angebaut war. Neben den im Wohnhaus integrierten Mauern des Chors müssen demnach zu dieser Zeit auch noch obertägig Reste des Kirchenschiffs zu sehen gewesen sein.

3

Die bauarchäologischen Untersuchungen

Im Zusammenhang mit dem geplanten Verkauf der Liegenschaft fanden 2012 im Wohnhaus und auf dem zugehörigen Grundstück erste bauarchäologische Untersuchungen und Sondierungen statt. Es sollte geklärt werden, ob und in

Abb. 5: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Der Chorbogen und der bereits teilweise freigelegte Chor der Kapelle im März 2016. Blick nach Süd-osten.



welchem Umfang tatsächlich Reste der im neuzeitlichen Wohnhaus vermuteten spätmittelalterlichen Kapelle erhalten sind.¹⁶ Durchgeführt wurden diese vom ADB in enger Abstimmung mit der Kantonalen Denkmalpflege.¹⁷ Parallel dazu fertigte der Architekt Hans-Ruedi Roth im Auftrag der Denkmalpflege Grundrisse und Schnitte zum Baubestand in Form von Handaufmassen an.¹⁸

Bereits nach den ersten Eindrücken vor Ort schien es naheliegend, dass die westliche Chorbauwand¹⁹ mit dem nachträglich zugemauerten Triumphbogen und die übrigen drei Chorbauwände im Kellergeschoss des Wohnhauses in weiten Bereichen erhalten sind (Abb. 1 und 2). Hinsichtlich der Grösse des westlich anschliessenden Kirchenschiffs bestand hingegen zunächst noch völlige Unklarheit. Deshalb wurden im angrenzenden Garten gezielt vier weitere Sondierschnitte angelegt. Sicher erfasst wurden darin die Verläufe der beiden Aussenmauern im Süden und Norden sowie die südliche Chorschulter und die Nordwestecke des Kapellenschiffs (Abb. 4). Es fiel von Beginn an auf, dass das Schiff und der durch die Kellermauern nachvollziehbare Chorraum keine symmetrische Einheit bilden, sondern der Chor gegenüber dem Schiff deutlich nach Süden verschoben und um wenige Grad aus der Mittelachse gedreht gewesen sein muss. Die Ursachen für die Asymmetrie des Kapellenbaus blieben noch unbekannt. Letztlich führte dies fälschlicherweise zur Annahme, dass die Kellermauern doch nicht wie eingangs vermutet vom Kapellenbau stammen, sondern erst beim Bau des Wohnhauses im 16./17. Jahrhun-

¹⁵ Jahn 1850, 263.

¹⁶ Im Vorfeld des Verkaufs sollte durch die Abklärungen Planungssicherheit für den neuen Eigentümer und für etwaige Neubauvorhaben erreicht werden, da Umfang und Zustand des Denkmals kaum bekannt waren.

¹⁷ Die Arbeiten fanden vom 17. bis 28. September 2012 statt. Sie standen unter der Leitung des Verfassers und wurden vor Ort von Markus Leibundgut und Detlef Wulf, beide ADB, durchgeführt. Zuständiger Bauberater der Denkmalpflege war Fabian Schwarz.

¹⁸ Hans-Ruedi Roth, Spiez, wurde 2016 von den neuen Eigentümern als Planer für das Neubauvorhaben herangezogen. Dies schuf die gewünschte personelle Kontinuität für den angestrebten Erhalt der mittelalterlichen Kapellenreste.

¹⁹ Im Folgenden werden der Verständlichkeit wegen in den Beschreibungen nur noch die Haupthimmelsrichtungen verwendet, obgleich die Ausrichtung der Kapelle um etwa 45° von einem ideal geosteten Gebäude abweicht. So ist beispielsweise die als nördliche Schiffmauer bezeichnete Mauer eigentlich die nordwestliche Aussenmauer des Kirchenschiffs.

dert errichtet wurden. Nur die westliche Chormauer mit dem Chorbogen war 2012 als unveränderter Rest der spätmittelalterlichen Kapelle im aufgehenden Baubestand erkannt worden.²⁰

Im Stuben- und Gadengeschoss wurden damals ergänzende Bauuntersuchungen zum Wohnhaus vorgenommen. Da die meisten Wände mit modernen Täferungen verdeckt waren, musste man sich auf die Hinweise der Brandversicherungsakten von 1883 bis 1948 stützen und sich auf die jüngere Baugeschichte konzentrieren.²¹ Die Bauaufnahme und die Untersuchungsergebnisse führten dazu, dass der Verkauf der Liegenschaft mit der Auflage des Erhalts der historischen Baustrukturen, insbesondere der Kapellenreste, verknüpft werden konnte. Die neuen Eigentümer nahmen die Liegenschaft mit ihrem historischen Erbe zunächst ohne grössere Umbauwünsche an und bewohnten nach kleinen Reparaturen das Haus bis Ende 2017 im weitgehend ursprünglichen Zustand. Schon 2015 war bei den Eigentümern aber der Wunsch gereift, doch einen Neubau unter Einbezug der historischen Kapellenteile zu planen. Um hierfür konkrete Grundlagen zu bekommen, wurden im Januar und März 2016 durch den ADB im Ökonomietrakt vorbereitende Untersuchungen durchgeführt.²² Im Fokus standen zu diesem Zeitpunkt die unter dem neuzeitlichen Tennboden erhaltenen Schichten und Strukturen sowie Untersuchungen im ehemaligen Chorraum hinter dem nun teilweise geöffneten Chorbogen (Abb. 5). Erst jetzt war zu belegen, dass die Umfassungsmauern des Kellers doch vom Chor der Kapelle übernommen worden sind. Durch die Freilegung eines zugemauerten Türbogens in der nördlichen Chorwand stand nun erstmals die konkrete Vermutung im Raum, dass an der strassenseitigen Chorschulter ein Anbau, vielleicht eine Sakristei oder gar ein Turm, bestanden hat (Abb. 6). Somit war der Hauptgrund für die Asymmetrie des Kapellenbaus gefunden. Zudem stand fest, dass das gesamte Kellergeschoss mit dem nördlichen Turm- oder Sakristeibau in den Neubau integriert werden musste.

Parallel zu den Ausführungsarbeiten konnten 2018 die Untersuchungsergebnisse vervollständigt werden. Im Februar fanden zunächst ergänzende Untersuchungen und Planaufnahmen im ehemaligen Wohngebäude statt (Abb. 7).²³ Auch Proben von Bauhölzern des



Abb. 6: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Nördliche Chormauer mit dem nachträglich verschlossenen Durchgang zum Turm während der Freilegung im März 2016. Blick nach Nordosten.



Abb. 7: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Chorbogen und nördliche Chormauer der Kapelle im Erdgeschoss des Wohnhauses nach dem Entfernen der Täfer im Februar 2018. Blick nach Norden.

ältesten Holzbaus und der nächstjüngeren Bauphase wurden entnommen und im Dendrochronologielabor des ADB analysiert.²⁴ Die Interpretation des nördlichen Anbaus als

²⁰ Wulf 2012.

²¹ Recherchiert von Stephan Paul Kernen, Gasel, in den Brandversicherungslisten von 1883 bis 1948. Die Liegenschaft wurde damals noch als Gebäude-Nr. 28, Kappeli, Hintere Gasse, Niederstocken, bezeichnet. Dazu: Wulf 2012, Anhang 3.

²² Die Arbeiten unter der Leitung des Verfassers wurden vor Ort von Leta Büchi, ADB, durchgeführt.

²³ Die Arbeiten fanden unter der Leitung des Verfassers statt und wurden von Leta Büchi, ADB, durchgeführt.

²⁴ Die Arbeiten wurden von Matthias Bolliger und Markus Leibundgut durchgeführt. Ein Teil der Hölzer ist dank erhaltener Waldkanten sicher in das 17. und 18. Jahrhundert zu datieren.



Abb. 8: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Das Wohnhaus im April 2018 nach dem Abbruch von Teilen der Ökonomiebauten. Klar zu erkennen ist das Natursteinmauerwerk der Südseite des Kapellenchors mit dem Ansatz der südlichen Chorschulter. Blick nach Nordosten.

ehemaliger Glockenturm konnte bei dieser Gelegenheit weiter konkretisiert werden. Ausserdem liessen sich nun Umfang, Gliederung und Baustruktur des ersten Wohnhauses aus dem frühen 17. Jahrhundert gut beurteilen.

Im April 2018 begann der Abbruch der modernen Anbauten (Abb. 8). Bei dieser Gelegenheit konnte das erhaltene Sockelgeschoss des Glockenturms freigelegt und dokumentiert werden. Im Mai 2018 folgten begleitende Beobachtungen und ergänzende Plandokumentationen zur nördlichen und zur südlichen Chorschulter (Abb. 9). Im Juli 2018 war schliesslich der rest-

Abb. 9: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Die nördliche Chorschulter und das nördliche Langhausfundament der Kapelle während der Bauarbeiten im Mai 2018. Blick nach Osten.



liche Holzbau des neuzeitlichen Wohnhauses abgebrochen worden, sodass die Kapellenreste für kurze Zeit vollständig frei lagen (Abb. 10). Die Betonmauern für den neuen Holzbau waren zu diesem Zeitpunkt bereits fertiggestellt. Die jüngere Kellertrennwand war entfernt und auch der moderne Plattenboden im Bereich des ehemaligen Chorraums war für ein neues Stützfundament aus Beton teilweise abgetragen worden. Darunter trat wider Erwarten ein weiterer bauzeitlicher Fundamentzug der Kapelle zutage. Das eigentlich dort erwartete Fundament des Hauptaltars wurde indes auch nach dem Freilegen des gesamten Chorraums nicht entdeckt. Mit den Untersuchungen im Chor im Juli 2018 waren die archäologischen Feldarbeiten endgültig abgeschlossen.

Auf der Grundlage der Bauuntersuchungen und Grabungen seit 2012 wurden Pläne zum Grundriss sowie zu den Quer- und Längsschnitten der Kapellenruine erarbeitet. Sie beziehen die erhaltenen Reste vom Stubengeschoß und vom Dachwerk des ältesten Wohnhauses mit ein (Abb. 11 und 12).

4

Das «Cappeli» um 1500

Soweit dies anhand der Sondierungen und Bauuntersuchungen zu beurteilen ist, wurde die Kapelle in einem Zuge als Saalbau mit rechteckigem Ostchor gebaut. Da die Kapelle auf den Strassenverlauf sowie auf die dicht neben den südlichen und östlichen Aussenmauern abfallende Geländetopografie ausgerichtet war, weicht die Kapellenachse um fast 45° von der sonst üblichen Ost-West-Orientierung mittelalterlicher Kirchen ab. Die westliche Giebelseite des im Lichten 14 m langen und 9 m breiten, 135 m² grossen Kapellenschiffs ist im Bereich der jetzigen Grundstücksgrenze zu vermuten. Das Hauptportal könnte mittig in der westlichen Abschlussmauer zu suchen sein, dort, wo heute ein Ofenhaus des Nachbargebäudes steht. Letztlich ist aber auch ein Zugang von der Strasse im Norden her denkbar. Das Fundament des Kirchenschiffs besteht aus einem 0,8–1,0 m starken Schalenmauerwerk und ist aus Kalkbruchsteinen und reichlich Kalkmörtelgefügt. Obertägig sind davon keine Reste mehr erhalten. Die Abbruchkanten der Fundamente liegen etwa 0,3 m unter dem heutigen Gehniveau im Garten und

Hofbereich des Grundstücks. Die nördliche Chorschulter ist im Mauerverband mit dem östlich anschliessenden Turmfundament errichtet worden. Das Fundament zur südlichen Chorschulter scheint an der Aussen Seite verstärkt. Dies könnte auf eine Aussenstrebe hindeuten, die den Schub des Gebäudes vor der dicht südlich angrenzenden Geländeböschung abfing.

4.1

Innenaustattung des Kapellenschiffs

An der nördlichen und an der südlichen Chorschulter wurde jeweils ein rechteckiger Fundamentstreifen von rund 1×2 m beziehungsweise $1 \times 1,6$ m Grösse festgestellt (Abb. 11 und 13). In beiden Fällen handelt es sich wohl um den Unterbau eines Seitenaltars. Beim nördlichen Fundament zeichnet sich im Putz der Chormauer die obere Abbruchkante ab. Demnach lag die zugehörige Altarmensa rund 1 m über dem damaligen Laufniveau des Kirchenschiffs. Die Oberkante des Kirchenbodens ist ebenfalls als Putzkante an der Chormauer abzulesen. Zugehörige Reste von einem möglichen Kalkmörtelstrich oder einem Plattenbelag wurden im Kapellenschiff nicht gefunden. Etwa mittig vor sowie innerhalb und an der Südseite des Chorbogens wurden weitere Fundamentreste fest-

gestellt. Eine Deutung als Altarunterbauten ist in diesen Fällen unwahrscheinlich, wenngleich wegen der überlieferten fünf Patrozinien mit weiteren Altären im Chorraum zu rechnen ist. Die nachgewiesenen Fundamente könnten vielmehr von der dort anzunehmenden Schwelle zwischen Schiff und Chor beziehungsweise vom Unterbau eines Lesepults oder einer Chorschranke stammen.

4.2

Chorbogen und Dachkonstruktion

Weitgehend vollständig und in vermutlich fast ursprünglicher Höhe von etwas mehr als 7 m ist die westliche Chormauer mit dem Triumphbogen erhalten. Dies lassen zumindest die getreppten Abbruchkanten der Chormauer erahnen. Die Rundbogenöffnung ist um etwa eine Mauerstärke aus der mittigen Achse des Kirchenschiffs nach Süden verschoben (Abb. 5, 11 und 12). Die Bogenstellung besitzt eine lichte Breite von 3,65 m und weist vom anzunehmenden Bodenniveau des Chorraums bis zum Scheitel eine Höhe von rund 3,1 m auf. Der zugehörige, deckende Kalkmörtelputz ist im unteren Abschnitt weitgehend erhalten. Hinweise auf eine farbige Fassung der Wandscheiben oder Bemalungen im Kirchenschiff sind darauf nicht



Abb. 10: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Drohnenfoto des Gebäudes nach Abbruch aller jüngeren Mauern und den Vorbereitungsarbeiten für das neue Holzhaus im Juli 2018. Vorne im Bild der Chor mit dem verbreiterten Ostfenster, dahinter der bereits neu zugemauerte Chorbogen und rechts der Turmsockel. Blick nach Nordwesten.

Abb. 11: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Rekonstruierter Grundriss der spätmittelalterlichen Kapelle (rot: nachgewiesen; hellrot: ergänzt) mit den nachreformatorischen Zumauerungen und dem nach 1614 darüber errichteten Wohnhaus aus Holz (blau: erhalten) sowie jüngeren Befunden (weiss). M. 1:200.

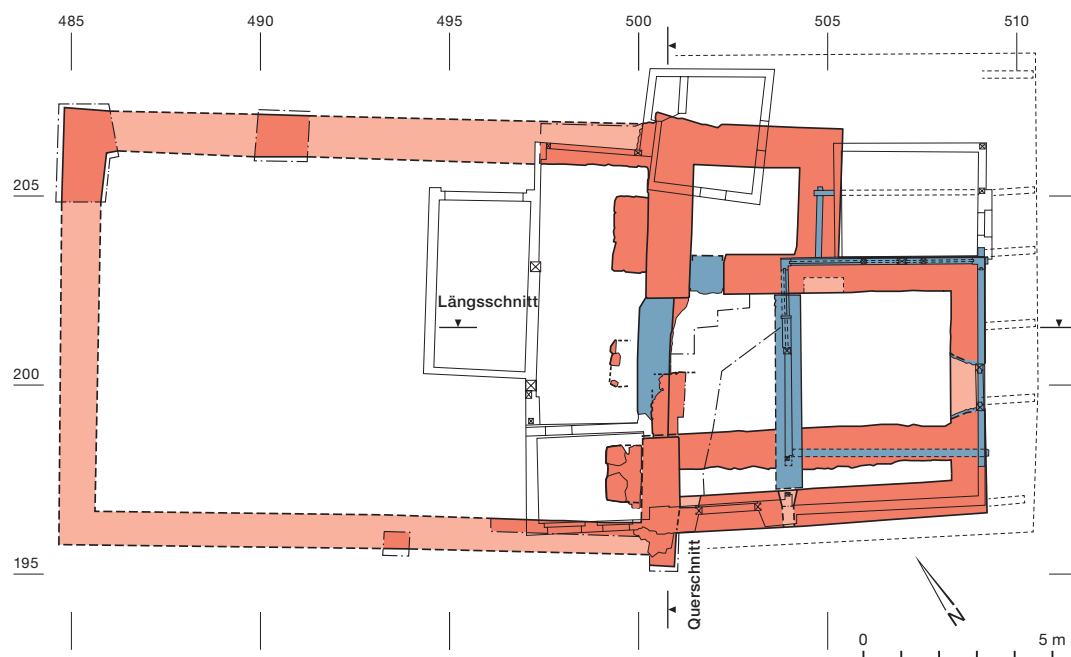
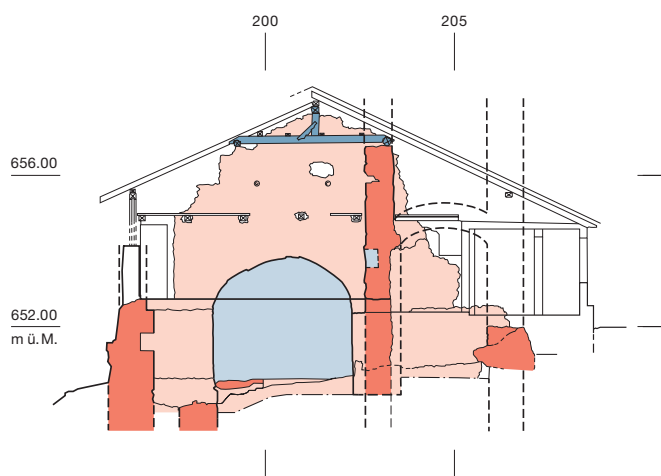


Abb. 12: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Östlicher Querschnitt durch das Wohnhaus auf der Höhe der Chorwand (rot im Schnitt erhaltene Kapellenmauern. Hellrot: verputzte Mauern der Kapelle; blau: Dachwerk des Wohnhauses; hellblau: Zumauerung Chorbogen; weiss: jüngere Befunde). Für die Lage des Profils siehe auch Abb. 11. M. 1:200.



mehr nachzuweisen. Der Bogen ist aus grösseren Kalksteinblöcken gefügt, während die angrenzenden Mauerflächen aus kleinteiligerem Bruchsteinmauerwerk bestehen, nur grob lagig aufgebaut sind und zahlreiche Dachziegelreste als Zwick- und Ausgleichsteine aufweisen. Insbesondere auf der Ostseite der Chormauer liess sich diese Struktur bestens ablesen (Abb. 7). Die dortigen Balkenlöcher sind bis auf zwei runde Öffnungen mit Holzresten, die vom Baugerüst der Kapelle stammen dürften, erst mit dem nachfolgenden Wohnhaus zu verbinden. Hinweise auf eine Verankerung der Kirchendächer in der Chorwand fanden sich nicht. Die Dächer von Schiff und Chor könnten demnach als Satteldächer mit reinen Sparrenkonstruktionen ausgeführt gewesen sein.

4.3

Chorraum und Glockenturm

Der östlich an den Chorbogen anschliessende Chorraum ist leicht trapezförmig angelegt, nach Süden aus der Mittelachse verschoben und um einige Grad gegenüber dem Langhaus aus der Achse gedreht. Er besitzt eine Grundfläche von etwa 35 m², wobei die Länge im Lichten etwa 7 m und die Breite 4,8–5,2 m betragen. Die drei äusseren, 0,9 m starken Chormauern aus Kalkbruchstein reichen noch bis zur späteren Kellerdecke hinauf, also bis auf etwa 2 m Höhe über dem Kellerboden. Auf der Südseite sind im Küchenbereich des nachfolgenden Wohnhauses sogar bis auf mehr als 3,5 m Höhe Reste der ehemaligen Chormauer erhalten (Abb. 8). Der obere Mauerabschluss im Chor dürfte demnach mindestens auf dieser Höhe gelegen haben. An verschiedenen Stellen sind unter jüngeren Putzen und Farbschichten die Reste des ersten, mutmasslich spätmittelalterlichen Kalkmörtelputzes erhalten. Auch hier konnten keine Hinweise auf eine ursprüngliche farbige Fassung der Wände gefunden werden. Die nördliche Chormauer bildet zugleich die südliche Wand des mit dem Chor im Verband gemauerten Glockenturms. Das ebenerdige Turmgeschoss besitzt einen etwa quadratischen Grundriss von 5 × 5 m Seitenlänge und ein inneres Mass von rund 2,25 × 2,25 m. Die südliche Turmmauer zeichnet sich an der Chorbogenmauer noch in

voller Höhe als Abbruchkante ab. An der äusseren Ecke der Chorschulter lässt sich etwa auf Höhe des Scheitelpunkts des Chorbogens der Gewölbeansatz zu einem Zwischengeschoss im Turm erkennen (Abb. 14). Die auffällige Konstruktion könnte auf eine Sakristei oder eine Kapelle im Erdgeschoss hindeuten. Der 0,9 m breite und 1,9 m hohe rundbogige Durchgang zum Turm schliesst direkt östlich an den Chorbogen an (Abb. 6 und 14). Über die ursprüngliche Höhe des Turms sind keine verlässlichen Aussagen zu machen. Gesichert ist immerhin, dass der Turm deutlich über den First des Kirchenschiffs in rund 7 m Höhe hinausragte. Wie das Dach im Detail konstruiert war, ist unklar.

4.4

Chorausstattung

In der Mitte der nördlichen Chormauer ist eine rechteckige Mauernische des ursprünglichen Bestands erhalten. Sie dürfte als Lichtnische gebraucht worden sein. In der Ostmauer ist ein mittiges, schartenförmiges Fenster zum Chor zu rekonstruieren. Zu erwarten wäre hier ein grösseres Spitzbogenfenster mit bemaltem Fensterglas, wofür es aber keine Anhaltspunkte gibt. Der Grund für die schlichte Fenstergestaltung ist unklar. Die beiden sich nach innen weitenden Seitenwangen sind in den Gewänden der jetzigen Zugangstüre des Kellers noch deutlich abzulesen. Neben einer weiteren quadratischen Wandnische, die möglicherweise liturgisch zur Aufbewahrung von Messgerät genutzt wurde, trat in der Südmauer hinter der jüngeren Kellerzwischenwand noch ein rechteckiges Chorfenster zutage, das sich von innen nach aussen schartenförmig verengt (Abb. 15).

Zum Chorboden sind keine Einzelheiten bekannt. Immerhin wurden vor dem Turmzugang Mörtelreste gefunden, die zu einem Estrich oder zum Mörtelbett eines Bodenbelags aus Naturstein, Backstein oder Holz gehören könnten. Demnach hat das Gehniveau im Chor eine Stufe über dem Schiff gelegen.

4.5

Planungswechsel im Chorraum

Die Südmauer des Chors war offensichtlich zunächst wie die Nordmauer bündig mit dem Chorbogen geplant. Erst nachdem der Mauer-



Abb. 13: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. 2012 gefundenes Altarfundament an der nördlichen Chorschulter im ehemaligen Langhaus der Kapelle. Blick nach Osten.

zug im Fundamentbereich fertiggestellt war, entschloss man sich dazu, rund 1,7 m weiter südlich ein neues Fundament zu bauen und darüber die jetzige südliche Chormauer zu errichten. Während das anfangs geplante Fundament im Verband mit der Chorbogenmauer und der östlichen Chormauer steht, bindet die nachträglich ausgeführte Südmauer erst wenige Steinlagen über dem Fundament in die Chorbogenmauer ein (Abb. 15). Dies kann als Beleg dafür gelten, dass es sich um eine kurzfristige Planänderung während des laufenden Baubetriebs handelt. Zumal das erste, unter dem späteren Chorboden verborgene Fundament keine Abbruchkante, sondern einen ebenen, glatt abgestrichenen oberen Abschluss besitzt, und der Bereich zwischen beiden Fundamenten anschliessend mit einer Steinrollierung und Kalkmörtel geschlossen wurde (Abb. 16).



Abb. 14: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Das Erdgeschoss des Glockenturms der Kapelle mit dem wieder geöffneten Zugang in der nördlichen Chormauer und darüber der Haustüre des späteren Wohngebäudes nach der Freilegung im April 2018. Blick nach Süden.

Abb. 15: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Im Keller des Wohnhauses erhaltene südliche Chormauer mit einem Fenster (links) und einer Lichtnische dicht vor der östlichen Chorwand (rechts) im Juli 2018. Blick nach Süden.



An der Oberkante der heutigen Südmauer ist ein ursprünglicher Mauerabsatz zu erkennen. Darauf dürfte ehemals ein Streichbalken gelegen haben, der am ehesten mit einer im Chor geplanten Decke zu verbinden ist. Vielleicht hat man auch hier den Bauplan geändert und letztlich auf den Einbau der Decke verzichtet, da sie im Verhältnis zum Scheitelpunkt des Chorbogens deutlich zu tief angelegt war.

Abb. 16: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Südlicher Abschnitt des Chorraums der Kapelle während der Bauarbeiten im Juli 2018. Das parallel zur südlichen Chormauer verlaufende Fundament in der Bildmitte deutet auf eine Planänderung während des Kapellenbaus hin. Blick nach Südwesten.



Die Kapelle des ausgehenden 15. Jahrhunderts kann anhand der Ergebnisse der bauarchäologischen Untersuchung in ihren wesentlichen Merkmalen rekonstruiert werden (Abb. 17), wobei im Hinblick auf die oberen Mauerabschlüsse, die Höhe des Turms und die Form der Dächer Unsicherheiten bestehen bleiben.

5

Das Wohngebäude im 16.–20. Jahrhundert

Die Bauuntersuchungen von 2018 liefern uns Anhaltspunkte, um auch das erste nachreformatorische Wohnhaus zu rekonstruieren, das in die bereits teilweise abgebrochene Kapellenruine eingebaut worden war. Besonders viele Baureste davon sind im Obergeschoss an der Nordseite des Gebäudes in Form einer Ständerbohlenwand und der zugehörigen traufseitigen Konstruktion im ehemaligen laubenförmigen Kniestock erhalten geblieben (Abb. 18 und 19). Dendrodatierungen zu einigen Wandbohlen im Erdgeschoss sprechen dafür, dass dieses Wohnhaus erst 1614 oder kurze Zeit danach entstanden ist. Dies könnte bedeuten, dass die Kapelle während fast 100 Jahren weitgehend ungenutzt geblieben ist, bevor sie für eine profane Verwendung umgebaut und erweitert wurde. Da die stark verrussten Hölzer der Dachkonstruktion des Wohngebäudes nicht dendrodatiert werden konnten, ist aber auch eine frühere Umnutzung der Kapellenreste bereits im Laufe des 16. Jahrhunderts möglich.

5.1

Konstruktion und Raumgliederung

Konstruktion und Raumgliederung des ersten Wohngebäudes folgen dem üblichen Schema des frühneuzeitlichen ländlichen Hausbaus in der voralpinen Zone des Berner Oberlands, das Teil der historischen Hauslandschaft des höheren Mittellands ist.²⁵ Grösse und Ausrichtung sind hingegen auf den vorhandenen Baubestand der Kapellenruine abgestimmt (Abb. 11 und 20). Der übliche giebelseitige Keller wurde im östlichen Teil des ehemaligen Chors der Kapelle eingerichtet. Darüber liegt die vermutlich heiz-

²⁵ Affolter et al. 2001.

bare Wohnstube. Um die Wand zwischen Stube und Rauchküche anlegen zu können, wurde im Keller eine neue Mauer eingebaut. Der dadurch entstandene Raum zwischen dem nun zugemauerten Chorbogen und der neuen Kellermauer wurde mit Abbruchschutt verfüllt. Da der Raum im ehemaligen Glockenturm nicht benötigt wurde, verschloss man auch die Öffnung des dortigen Zugangs und verfüllte den Innenraum des Turms mit Schutt. Westlich der Chormauer, im damals vermutlich noch teilweise erhaltenen Langhaus der Kapelle, lag der Wirtschaftsbereich des Gebäudes mit dem Tenn. Auch ein kleiner Stall dürfte zu der vielleicht von einem Tauner oder einer Kleinbauernfamilie bewirtschafteten Liegenschaft gehört haben.²⁶

5.2

Das Erdgeschoss

Das Erdgeschoss über dem massiven Keller ist aus Holz gebaut und als eigenständiger Ständerbohlenbau abgebunden. Nur im Bereich der südlichen Chorwand liess man für die dortige Küche auch über dem Keller ein Stück der höher aufragenden Kapellenmauer stehen und band sie in das Wohnhaus ein. Die Balken des Schwellenkranzes der Stubenkonstruktion mit den eingezapften Ständern und den eingeschobenen, liegenden Bohlenwänden ruhen im Norden und Osten auf den ehemaligen Chormauern. Für die Fundamentierung der westlichen Schwelle wurde die neue Mauer im Keller genutzt, während auf der Südseite die Schwelle ohne erkennbare Fundamentierung geblieben ist. Vielleicht war sie dort zusätzlich mit Ständern auf das Fundament der geplanten, aber nicht ausgeführten südlichen Chormauer abgestützt. Das ebenerdig auf der nördlichen Traufseite über die Küche erschlossene Stubengeschooss war anfangs einraumbreit mit der giebelseitigen heizbaren Wohnstube und der dahinter liegenden offenen Rauchküche konzipiert. Die starken Verpechungen an der westlichen Chormauer belegen, dass die Küche nach oben hin offen war. Der Rauch wurde über den Dachraum abgeleitet. Auf beiden Traufseiten bestanden neben der Stube kleine Anbauten, die als offene Lauben, Vorratsräume oder vielleicht als geschlossene Schlafkammern genutzt worden sind. Sichere Belege zu diesem Bauteil ha-

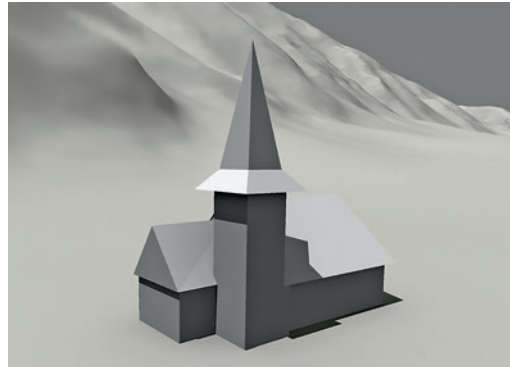


Abb. 17: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Rekonstruktionsversuch des «Cappeli» am Fuss des Stockhornmassivs im ausgehenden 15. Jahrhundert. Blick nach Südwesten.

ben sich nicht erhalten. Zum Stubenanbau auf der Nordseite sind hingegen Reste in Form der Schwellenkonstruktion mit Zapfenschloss über dem abgebrochenen östlichen Turmfundament nachgewiesen. In den dortigen Anbau war von Beginn an die als Quergang angelegte Hauptschliessung des Gebäudes integriert.

5.3

Das Obergeschoss und die Dachkonstruktion

Das Obergeschoss mit dem giebelseitigen Gaden und dem dahinter anschliessenden, offenen Rauchabzug der Küche war wie das Stubengeschooss als eigenständiges Stockwerk mit Schwellrahmen, Eck- und Wandständern,

²⁶ Darauf deutet vor allem der Firstbalken des zugehörigen Dachwerks hin, der bis über den Tennbereich des Gebäudes von 2017 hinweg durchläuft. Ausserdem spricht die Beobachtung von Jahn dafür, dass noch um 1750 Mauerreste zum Langhaus, an die das Wohnhaus anschloss, an der Oberfläche sichtbar waren: Jahn 1850, 263.

Abb. 18: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Nördliche Gadenwand im Obergeschoss des Wohnhauses nach dem Entfernen des Täfers im Februar 2018. Blick nach Nordosten.





Abb. 19: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Nördlicher, laubenförmiger Speicherraum im Obergeschoss des Wohnhauses mit der Gadenwand und der Konstruktion zum strassenseitigen Kniestock. Blick nach Osten.

Abb. 20: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Südlicher Längsschnitt durch das Wohngebäude und den angrenzenden Tenn auf Höhe des Firstes (rot: Kapellenmauern erhalten; hellrot: Wandflächen; blau: Mauern und Hölzer des ältesten Wohnhauses; weiss: jüngere Befunde). Für die Lage des Profils s. auch Abb. 11. M. 1:200.

liegenden Wandbohlen und dem die Wand oben abschliessenden Rähmbalken konstruiert. Die östliche Innenwand der Gadenkammer war gegenüber dem Stockwerk darunter um knapp 1 m nach Osten versetzt. Der dadurch entstandene Rücksprung diente einerseits als Zugangsbereich vor dem Gaden, den man wohl mit einer Leiter oder Treppe von der Küche aus erreichen konnte. Zugleich bot sich der Wandvorsprung als Galerie an, von der aus in dem nach oben hin offenen Rauchabzug Fleischwaren zum Räuchern aufgehängt werden konnten. Die auf beiden Traufseiten des Gadens freibleibenden Kniestöcke und die darüberliegenden Dachräume liessen sich als Lagerräume nutzen.

Gut erhalten ist die ursprüngliche, sehr flache Dachkonstruktion des Wohnhauses, die auf den Ruinenbestand und die besonderen Raumverhältnisse vor Ort angepasst worden ist (Abb. 12, 20 und 21). Das Pfettendach ist als abgefangene Firstständerkonstruktion abgebun-

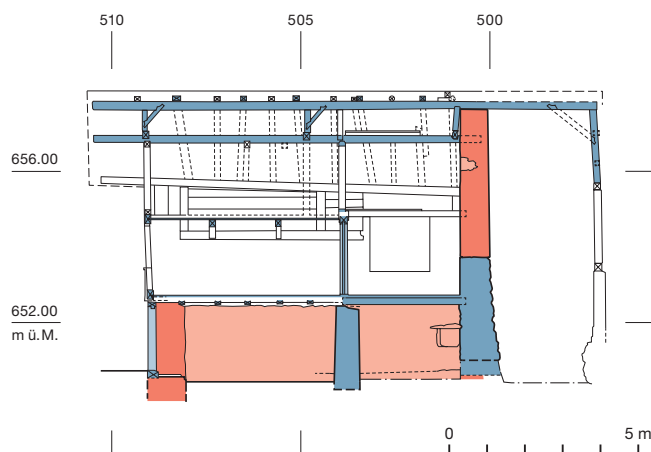
den: Die drei kurzen Firstständer im Wohnhausbereich sind zwischen First und jeweils einem Bundbalken eingezapft sowie mit je zwei kurzen, schwalbenschwanzförmig geschnittenen Fussbändern an den Bundbalken sowie je einem aufgeblatteten Kopfband an der Firstpfette befestigt. Auf der Westseite reicht die Firstpfette über die Chormauer hinweg in das ehemalige Tenn. An ihrem dortigen Ende ist die Pfette durch ein aufgeblattetes Kopfband mit einem weiteren, etwas längeren Firstständer verbunden. An dieser Stelle wurde der First nachträglich gekürzt. Deshalb ist nicht sicher, ob an der Westseite lediglich der ehemalige Dachüberstand entfernt wurde oder noch ein weiterer Ökonomieraum darunter anschloss. Die Konstruktion mit ihren komplizierten Verblattungen ist handwerklich solide ausgeführt und typisch für das 16. und 17. Jahrhundert. Hierzu passt auch das sehr flache, an die sogenannten «Tätschdächer» der alpinen und voralpinen ländlichen Bauten erinnernde Giebeldach des Gebäudes.

5.4

Jüngere Umbauten

Dank weiterer Dendrodaten lassen sich Umbaumassnahmen um oder kurz nach 1786/87 fassen. Nachweisbar sind neben der teilweisen Erneuerung der Dachkonstruktion entlang der Traufen Änderungen an den beiden traufseitigen Anbauten. Auch die Stube wurde damals unter Einbezug des ehemaligen Anbaus auf der Südseite in zwei etwa gleich grosse Räume unterteilt und teils mit neuen Wänden ausgestattet.

Durch Angaben in den Brandversicherungsakten sind wir über die jüngeren Veränderungen ab 1899 informiert.²⁷ 1899 oder kurz zuvor beseitigte man die alte Rauchküche und baute einen Schlot mit dem dazu passenden Sparherd ein. Die Modernisierungen schlugen sich in der Versicherungssumme nieder, die von 800 auf 1700 Franken anstieg. Eine weitere Zunahme der Versicherungssumme auf 2600 Franken lässt sich für das Jahr 1917 belegen. Der damalige Eigentümer, der Bäcker Karl Studer, realisierte zu jener Zeit mehrere Anbauten. Zudem liess er das Gebäude an die öffentliche Stromversorgung anschliessen und mit



²⁷ Die folgenden Angaben folgen Wulf 2012.

einer Elektroinstallation ausstatten. 1933 veranlasste Studer, inzwischen in die Fabrikarbeit gewechselt, weitere Modernisierungen am Gebäude, so etwa den Einbau eines Aborts im Wohnhaus. Auch später und bis 2012 wurde der Bestand mehrfach durch An- und Umbauten ergänzt und erneuert.

Zusammenfassung

Zwischen 1472 und 1481 stiftete der Berner Stadtbürger Hanns Schütz in der heutigen Gemeinde Stocken-Höfen eine Seelmesskapelle. Sie war den Heiligen St. Petrus, St. Paulus, St. Anna und St. Wolfgang sowie dem Heiligen Kreuz geweiht. 1528, mit der Durchsetzung der Reformation, wurde die Kapelle aufgelassen. Reste der Ruine sind im frühneuzeitlichen Wohngebäude an der heutigen Stockentalstrasse 33 erhalten. Der geplante Neubau führte zwischen 2012 und 2018 zu umfangreichen archäologischen Untersuchungen. Nachgewiesen ist eine saalförmige Kapelle mit Rechteckchor, die an der Strasse ausgerichtet ist. Weite Teile der Chormauern sind im Kellergeschoss erhalten. Die westliche Chormauer zwischen Schiff und Chor mit dem Triumphbogen reicht noch bis in 7 m Höhe. Nördlich am Chor schliesst der zugehörige quadratische Glockenturm an. Knapp 100 Jahre nach der Aufgabe der Kapelle, um 1614, wurde in der Ruine das erste Wohnhaus eingebaut. Über dem als Keller genutzten Chor entstand nun ein zweistöckiger Ständerbohlenbau mit flachem Pfettendach. Im Erdgeschoss lag giebelseitig die Stube, dahinter, angelehnt an die Chorwand, die nach oben hin offene Rauchküche. Im Obergeschoss bestand ein Gaden mit Lagerräumen in den Kniestöcken. Westlich der Chorbogenmauer schloss ein Ökonomierteil mit Tenn, Heuboden und Kleinviehstall an. Das um 1786/87 und im 19./20. Jahrhundert mehrfach umgebaute Kleinbauernhaus bestand bis 2017. Der 2018 als Ersatz erstellte Neubau integriert die unter kantonalem Schutz stehende Kapellenruine.

Résumé

Entre 1472 et 1481, le Bernois Hanns Schütz fonda une chapelle (Cappeli) pour le salut des âmes dans la commune actuelle de Stocken-Höfen. Dédicée à saint Pierre, saint Paul, sainte



Anna, saint Wolfgang et à la Sainte Croix, elle fut abandonnée dès 1528 avec la Réforme. Ses vestiges sont aujourd'hui conservés au sein du bâtiment d'habitation du début de l'époque moderne sis à la Stockentalstrasse 33. La rénovation de ce dernier a nécessité d'importantes investigations archéologiques entre 2012 et 2018. Une chapelle à un seul vaisseau et chevet plat, reprenant l'orientation de la route, a été attestée. Les murs du chœur sont en grande partie conservés au sous-sol. Le mur ouest séparant la nef du chœur, avec son arc triomphal, est préservé sur sept mètres de hauteur. Un clocher carré est accolé au nord du chœur. Près de 100 ans après l'abandon de la chapelle, vers 1614, une première maison fut construite dans ses ruines. Au-dessus du chœur faisant office de cave, un bâtiment en bois à deux étages en madriers emboîtés et poteaux, avec toiture à pannes de faible pente, a été érigé. Au rez-de-chaussée, la belle pièce se trouvait côté pignon, tandis que la cuisine avec fumoir ouvert se trouvait à l'arrière, appuyée contre le mur du chœur. L'étage supérieur comportait une pièce offrant des espaces de stockage sous la pente du toit. À l'ouest du mur de l'arc triomphal se trouvaient les dépendances, avec une aire de battage, une grange à foin et une petite étable. Cette petite maison paysanne, rénovée à plusieurs reprises vers 1786/87 et au 19^e/20^e siècle, a survécu jusqu'en 2017. Construit en 2018, le nouveau bâtiment qui la remplace intègre la ruine de la chapelle sous protection cantonale.

Abb. 21: Stocken-Höfen, Stockentalstrasse 33. Dachspitz mit dem erhaltenen oberen Giebfeld der Chorwand und dem darauf aufgesetzten Dachwerk des ersten Wohngebäudes. Blick nach Westen.

Literatur

Quellen

Thönen o. J.

Ernst Thönen, Hans Schütz. Herr zu Reutigen und Stocken. Unpubliziertes Manuskript. Reutigen 1930er-Jahre.

Wulf 2012

Detlef Wulf, Thesen zur baulichen Entwicklung. Untersuchungsdokumentation 2012. Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv, FP-Nr. 335.001.2012.01.

Sekundärliteratur

Affolter et al. 2001

Heinrich Christoph Affolter et al., Die Bauernhäuser des Kantons Bern. Bd. 2: Das höhere Berner Mittelland. Die Bauernhäuser der Schweiz 28. Basel 2001.

Allemann 1938

Hans Allemann, Aus der Geschichte des Simmentals. In: Heimatkundevereinigung des Simmentals (Hrsg.), Simmentaler Heimatbuch. Bern 1938, 155–235.

Eggenberger 1999

Peter Eggenberger, Georges Descœudres und Jürg Schweizer, «Ein Bettelbrief denen von Kilchdorff in Mh. landschaft an iren buw.» Der «Kirchenbauboom» auf der Landschaft. In: Ellen J. Beer et al. (Hrsg.), Berns grosse Zeit. Das 15. Jahrhundert neu entdeckt. Berner Zeiten 2. Bern 1999, 392–409.

Geschichtsforscher 1820

Anonym, Der schweizerische Geschichtsforscher. Bd. 3. Bern 1820.

Herrmann 2018

Volker Herrmann, Das «Cappeli» im Stockental BE. In: Archäologie Schweiz (Hrsg.), Die Schweiz von 1350 bis 1850 im Spiegel archäologischer Quellen. Akten des Kolloquiums zur Mittelalter- / Neuzeitarchäologie in der Schweiz, Bern 25.–26.01.2018. Basel 2018, 401–408.

Holenstein 2006

André Holenstein, Religion, Macht und Politik. Die gewaltsame Durchsetzung der Reformation im Berner Oberland 1528. In: André Holenstein (Hrsg.), Berns mächtige Zeit. Das 16. und 17. Jahrhundert neu entdeckt. Bern 2006, 164–172.

Illi 1994

Martin Illi, Begräbnis, Verdammung und Erlösung. Das Fegefeuer im Spiegel von Bestattungsriten. In: Peter Jezler (Hrsg.), Himmel, Hölle, Fegefeuer. Das Jenseits im Mittelalter. Zürich 1994, 59–68.

Jahn 1850

Albert Jahn, Der Kanton Bern deutschen Theils. Antiquarisch-topographisch beschrieben, mit Aufzählung der helvetischen und römischen Alterthümer und mit Bezugnahme auf das älteste Ritter- und Kirchenwesen, auf die urkundlichen Ortsnamen und Volkssagen. Bern/Zürich 1850.

Jezler 1988

Peter Jezler, Der spätgotische Kirchenbau in der Zürcher Landschaft. Die Geschichte eines «Baubooms» am Ende des Mittelalters. Wetzikon 1988.

Jezler 1994

Peter Jezler, Jenseitsmodelle und Jenseitsvorsorge. Eine Einführung. In: Peter Jezler (Hrsg.), Himmel, Hölle, Fegefeuer. Das Jenseits im Mittelalter. 2. Aufl. Zürich 1994, 13–26.

Mayr 2000

Markus Mayr, Geld, Macht und Reliquien. Wirtschaftliche Auswirkungen des Reliquienkultes im Mittelalter. Geschichte und Ökonomie 6. Innsbruck/Wien/München 2000.

Sladeczek 1999

Franz Josef Sladeczek, Künstler, Stifter und Pilger. Facetten spätmittelalterlicher Kunstproduktion. «Jedermann gen Himmel wollt!». Zwischen Heilserwartung und Selbstinszenierung. Religiöse Stiftungen und ihre Motivationen. In: Ellen J. Beer et al. (Hrsg.), Berns grosse Zeit. Das 15. Jahrhundert neu entdeckt. Bern 1999, 367–380.

Internetquellen

Amacher o. J.

Max Amacher, Geschichtliches über Reutigen–Stocken. <https://www.yumpu.com/de/document/fullscreen/5178971/geschichtliches-reutigen-stockengemeinde-reutigen/6>.

Linsboth 2008

Christina Linsboth, Heiliges steht hoch im Kurs. Der Handel mit Reliquien im Mittelalter. In: Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges. m.b.H. (Hrsg.), Die Welt der Habsburger. Wien 2008. <http://www.habsburger.net/de/kapitel/heiliges-steht-hoch-im-kurs-der-handel-mit-reliquien-im-mittelalter?language=de>.

Neue Untersuchungen zum Tempelbezirk von Studen-Petinesca

JACQUELINE LAUPER, MARKUS PETER UND URS ROHRBACH

1 Das römische Heiligtum und Tempel 1

URS ROHRBACH

Im August 2017 führte die Abteilung Archäologie der Römischen Provinzen des Instituts für Archäologische Wissenschaften (IAW) der Universität Bern gemeinsam mit dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern eine Lehr- und Forschungsgrabung im Tempelbezirk von Studen-Petinesca durch.¹ Die auf Tempel 1 fokussierte Grabung lieferte konkrete Hinweise zur Baugeschichte des Umgangstempels und rückte das mehrteilige Heiligtum insgesamt in ein neues Licht.

1.1

Die Lage auf dem Jäissberg

Die prominente Lage an der südöstlichen Flanke des Jäissberges – in der älteren Literatur wird der Molassehügel auch Jensberg oder Studenberg genannt – zeichnet die römische Kleinstadt *Petinesca* aus.² Der Jäissberg bildet im flachen Seeland und im sanften Tal der Aare als langgezogene Hügelkuppe eine bedeutende Wegmarke zwischen Avenches/*Aventicum*, den Jura Höhen und dem östlichen Mittelland. Dieser topografische Kontext von Siedlung und Tempelbezirk wird im Geländemodell gut sichtbar (Abb. 1). Ein Grossteil der römischen Kleinstadt und die Gräberfelder schmiegen sich an den Hangfuss des Berges. Auf der ersten Terrasse Hinterberg/Ried lag in der mittleren Kaiserzeit ein weiteres Quartier – komplexer und grösser als bisher angenommen. Zu den Bauten im Ried, die während des Kiesabbaus im 20. Jahrhundert mehrheitlich zerstört wurden oder bis heute noch unerforscht sind, gehören auch zwei Tempel.³ Die beiden bereits 1964 dokumentierten Gebäude sind ein Umgangstempel und ein

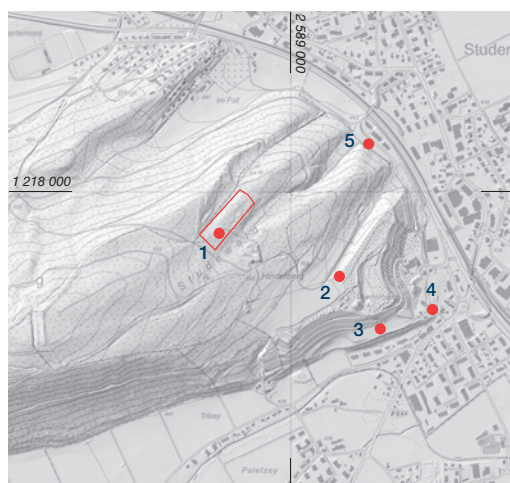


Abb. 1: Studen-Petinesca, Geländemodell des Jäissberges. 1 Heiligtum Gumpboden; 2 Hinterberg/Ried; 3 Vorderberg; 4 Grubenmatt; 5 Gräberfeld Keltenweg. M. 1:25 000.

parallel dazu liegender Vierecktempel, welche anhand von Münzen ins 2. Jahrhundert datiert werden können.⁴ Dieser Tempelkomplex stand auf halber Höhe des Jäissberges im Zentrum der Siedlung.⁵

1 Die Lehrgrabung (Fp-Nr. 325.001.2017.02) dauerte vom 7. August bis zum 1. September 2017 und stand unter der Leitung von Christof Blaser (ADB) und Urs Rohrbach (IAW). Die Sektorleitung der Fläche 1 mit dem Tempel 1 hatte Myriam Camenzind inne. Weitere Teilnehmerinnen und Teilnehmer des IAW waren Anaïs Corti, Cyrielle Aellen, Iuri Bortot, Jonas von Felten, Peter Flückiger, Ilaria Krähnenbühl, Beatrice Lütolf, Clara Nymann, Severin Oppliger, Matthias Raaflaub, Katharina Schiltknecht und Claudia Wymann. Ein grosser Dank für die Unterstützung geht an Christa Ebnöther El Haddad, Andrea Schaer, Rudolf Zwahlen, Romano Agola, Leo Degelo, Daniel von Rütte und Eric Gunnemann. Vgl. auch Rohrbach et al. 2018.

2 Die Etymologie des Namens Jäissberg wie auch von *Petinesca* sind nicht geklärt.

3 Müller 1994, 444. Die ersten Ausgrabungen fanden hier ab 1830 statt. Einen Überblick zur Forschungsgeschichte gibt Zwahlen 1995, 16; Zwahlen 2012.

4 Grütter 1964, 25–28. Beim östlichen Tempel wurde kein Umgang erfasst, hingegen in einer zentralen Mulde eine dicke Ascheschicht. Grütter vermerkt, dass die beiden Tempel im Ried mit 4° Abweichung nach Westen von der Nord-Süd-Achse eine andere Ausrichtung haben als diejenigen auf dem Gumpboden (17°).

5 Martin-Kilcher/Castella 2002, 310–312, Abb. 386. Aufschlussreich sind die Befunde, welche mittels geophysikalischer Prospektion im Juni 2017 zutage kamen: Buess/Zwahlen 2018, Abb. 1 und 7.

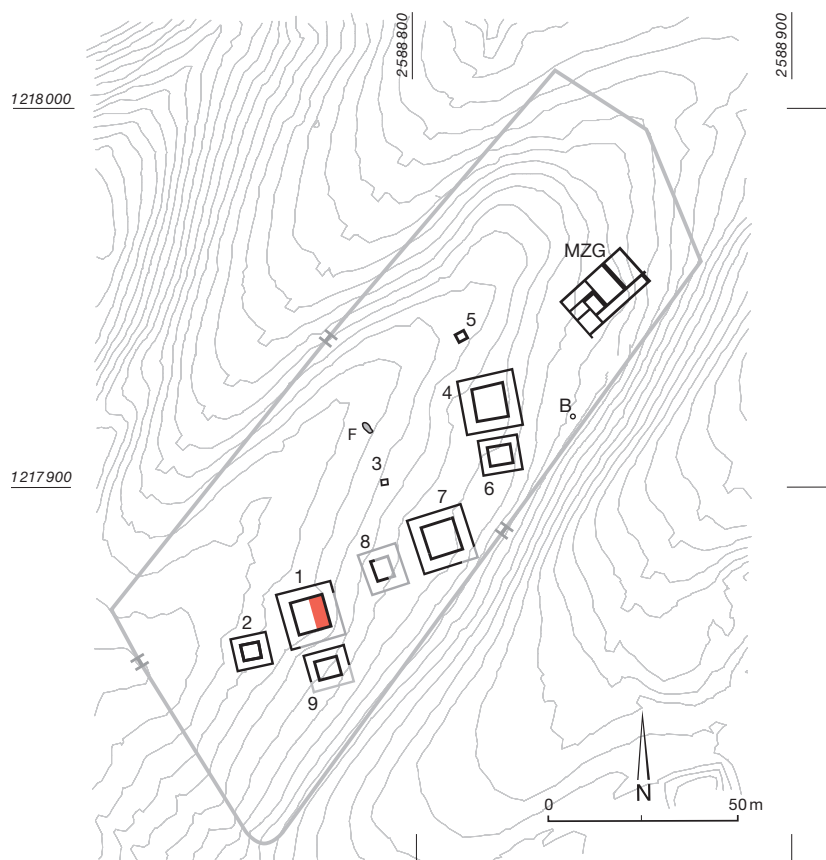


Abb. 2: Studen-Petinesca, Gumpboden. Grundriss des Tempelbezirks mit der Grabungsfläche von 2017. M. 1:2000, Aequidistanz 1 m.

- | | | | |
|-----|------------------|---|--------------------------------|
| 1–9 | Tempel/Schreine | — | Temenosmauer |
| MZG | Mehrzweckgebäude | + | Tore |
| B | Brunnenschacht | | Grabungsfläche 2017 |
| F | Findling | | (cella Tempel 1) mit Münzdepot |

Vom Ried weiter bergwärts lag der römische Tempelbezirk auf dem Gumpboden. Diese zweite markante Hangterrasse befindet sich innerhalb der ausgedehnten Wallanlagen des keltischen *oppidums*. Das Gelände bot freie Sicht auf das ganze Mittelland und die Alpen. Durch die exponierte Lage war das römische Heiligtum gleichzeitig von weither sichtbar. Aktuelle Forschungen zeigen, dass solche Sichtbezüge zur Landschaft bei der Anlage eisenzeitlicher und gallorömischer Heiligtümer wichtig waren. So wird für die Lage des Tempelbezirks von *Petinesca* der einstige Zusammenfluss von Aare und Zihl ins Spiel gebracht.⁶ Die Topografie wird bereits für das keltische Zentrum eine bedeutende Rolle gespielt haben. Da das Heiligtum ausserhalb der römischen Kleinstadt, aber im Areal des *oppidums* liegt, kann eine kontinuierliche Nutzung des Areals als heiliger Ort seit der Eisenzeit vermutet werden, wie dies für die Engehalbinsel bei Bern gut belegt ist.

1.2

Das Heiligtum Gumpboden

Das römische Heiligtum Gumpboden liegt auf einer kuppenartigen Terrasse, die gegen Osten sanft abfällt. Die Temenosmauer schliesst das knapp 1,4 ha grosse Areal, welches einen trapezförmigen Grundriss von 200 m Länge und 70 m Breite besitzt, ab (Abb. 2). Den Zugang markieren drei Tore im Nordwesten, Südwesten und Südosten. Die mit Zungenmauern ausgestatteten Eingangstore sind 1,55–1,8 m breit.⁷ Innerhalb des heiligen Bezirks sind sieben nach Osten ausgerichtete Tempel, zwei Schreine (Abb. 3) und ein mehrphasiges Mehrzweckgebäude nachgewiesen. Letzteres ist in Anlehnung an vergleichbare Bauten auch als Bankettgebäude anzusprechen. Weiter sind ein zentral auf der Kuppe gelegener Findling⁸ sowie ein Brunnenschacht zu erwähnen. Beide Elemente könnten im Tempelbetrieb eine Rolle gespielt haben.

Die Tempelanlage wurde in den Jahren 1937–1939 vom freiwilligen Arbeitsdienst (öffentliches Beschäftigungsprogramm für Arbeitslose in der Zwischenkriegszeit) untersucht. Das primäre Ziel war damals die Erfassung von römischen Mauern, wozu rund 200 Suchschnitte angelegt wurden. In Tempel 2 wurde zudem eine ältere Feuerstelle oder Brandgrube erfasst (Abb. 4).⁹ Eine differenzierte Baugeschichte der Tempel stand nicht im Blickpunkt der damaligen Ausgräber und auf systematische Schichtbeobachtungen oder -trennungen wurde nicht geachtet. Daher ist das Fundmaterial nur bedingt mit den Befunden in Verbindung zu bringen. Die Grabungen im Tempelbezirk haben in der Forschung lange wenig Beachtung erfahren und bisher wurden nur eine Eulenfibel¹⁰

6 Budei 2016, 35. Der dort auf Abb. 4 wiedergegebene Grundriss folgt Drack/Fellmann 1988, mit der falschen Nummerierung der Tempel.

7 Tschumi 1940, 95.

8 Dem Findling wurde in der Forschung wenig Beachtung geschenkt. Obwohl 1938 in einem Suchschnitt erfasst, bleibt die Fundstreuung in seinem näheren Umfeld unklar.

9 Gerber 1992, 29. Das Niveau dieser als «vorrömisch» bezeichneten Struktur liegt auf 534.39 m ü. M. und damit auf der gleichen Höhe wie der Fundamentabsatz der *cella*. Laut Gerber könnte es sich um eine Holzbauphase handeln.

10 Tschumi 1939, 103. Die Gewandschliesse wird mit der Göttin Minerva in Verbindung gebracht. S. auch Scheid 1998.

und mehrere Buntmetallfunde¹¹ publiziert. Erst im Rahmen von zwei universitären Abschlussarbeiten konnten der Tempel 2 und das Mehrzweckgebäude ausgewertet werden.¹² Keltische Münzen bezeugen eine Benutzung des Areals seit dem 1. Jahrhundert v. Chr. Generell weisen die Funde einen Schwerpunkt in der zweiten Hälfte des 1. sowie im 2. Jahrhundert auf, während das 3. Jahrhundert nur schwach belegt ist. Das Mehrzweckgebäude fiel wohl noch vor der Mitte des 3. Jahrhunderts einem Brand zum Opfer.¹³ Zahlreiche Münzen belegen weitere Aktivitäten im Tempelbezirk bis ins 4. Jahrhundert.¹⁴

Mit den Erkenntnissen aus der Grabung von 2017 kann der bestehende Grundriss des Heiligtums (Abb. 2) verfeinert werden: Bisher wurde von drei grossen und drei kleineren Umgangstempeln sowie drei kapellenartigen Tempeln oder Schreinen ausgegangen. Mit der Radarmessung von 2017¹⁵ wurde etwa 2 m westlich von Tempel 8 eine Unebenheit erfasst, vermutlich die Substruktion des Umgangs. Es könnte sich bei Tempel 8 demnach um einen weiteren, siebten Umgangstempel handeln. Sein sicherer Nachweis wäre archäologisch freilich noch zu erbringen. Die Dimension der postulierten *cella* ist mit denjenigen der kleineren Umgangstempel (Abb. 3, 2.6.9) gut vergleichbar. Demnach umfasste das Heiligtum drei grosse und vier kleinere Umgangstempel, zudem die zwei Schreine. Man könnte sich die drei grossen Umgangstempel jeweils gepaart mit einem kleineren Pendant vorstellen; der südwestlichste, höchstgelegene Tempel 2 wäre auch mit Tempel 1 und Tempel 9 in Verbindung zu bringen. Die beiden Schreine liegen etwas nach Nordwesten zurückversetzt gegen die Kuppe. Dort wäre ein heiliger Hain denkbar, denn mit den bisherigen Grabungen liessen sich keine weiteren Gebäude belegen.¹⁶ Allerdings hat bereits Michael Gerber betont, dass «[...] mit den bisher festgehaltenen Grundrissen nicht der gesamte Baubestand des Heiligtums erfasst worden ist [...]»¹⁷ und demnach noch weitere Bauten zu vermuten sind.

1.3

Tempel 1 – der Steinbau (Phase 2)

Der Tempel 1 wurde im ersten Grabungsjahr 1937 nur zur Hälfte angeschnitten, entsprechend dem Verlauf der Waldparzelle und der Einwilligung der Waldbesitzer (Abb. 4). Die Suchgräben

Die Tempelbauten

Heiligtum Gumpboden	Umgangsgalerie	<i>cella</i>
Tempel 1	15,3 × 15,3 m	9,35 × 9,45 m
Tempel 4	15,2 × 15,2 m	8,2 × 8,2 m
Tempel 7	15,5/15,2 × 15,3/15,4 m	9,45 × 9,3/9,6 m
Tempel 2	9,85/9,95 × 9,3/9,55 m	5,6 × 4,83 m
Tempel 6	11 × 9,8 m	6,25 × (?) m
Tempel 8	10 × 10 m (?)	6 × 6 m
Tempel 9	11,55 × 11,55 m	6,70 × 5,55 m
Schrein 3		2,1 × 1,8 m
Schrein 5		3 × 3 m

Abb. 3: Studen-Petinesca, Gumpboden. Die bekannten Tempelbauten mit Angabe der Aussenmasse ihrer Umgangsgalerie und *cella* (gemessen jeweils N/S × E/W) nach Rais 1937/38 und Tschumi 1938.



Abb. 4: Studen-Petinesca, Gumpboden, 1937. Aufnahme mit den freigelegten Tempel 2 und Tempel 1 (hinten). Blick nach Nordosten.

11 Tschumi 1940, 96–97. Es handelt sich unter anderem um Fibeln, Löffel, Glöckchen, Fingerringe und Henkel.

12 Gerber 1992; Gerber 2001. Die zwei unpublizierten Lizenzierungsarbeiten sind die bisher einzigen Auswertungen zum Tempelbezirk Gumpboden.

13 Gerber 2001, 79.

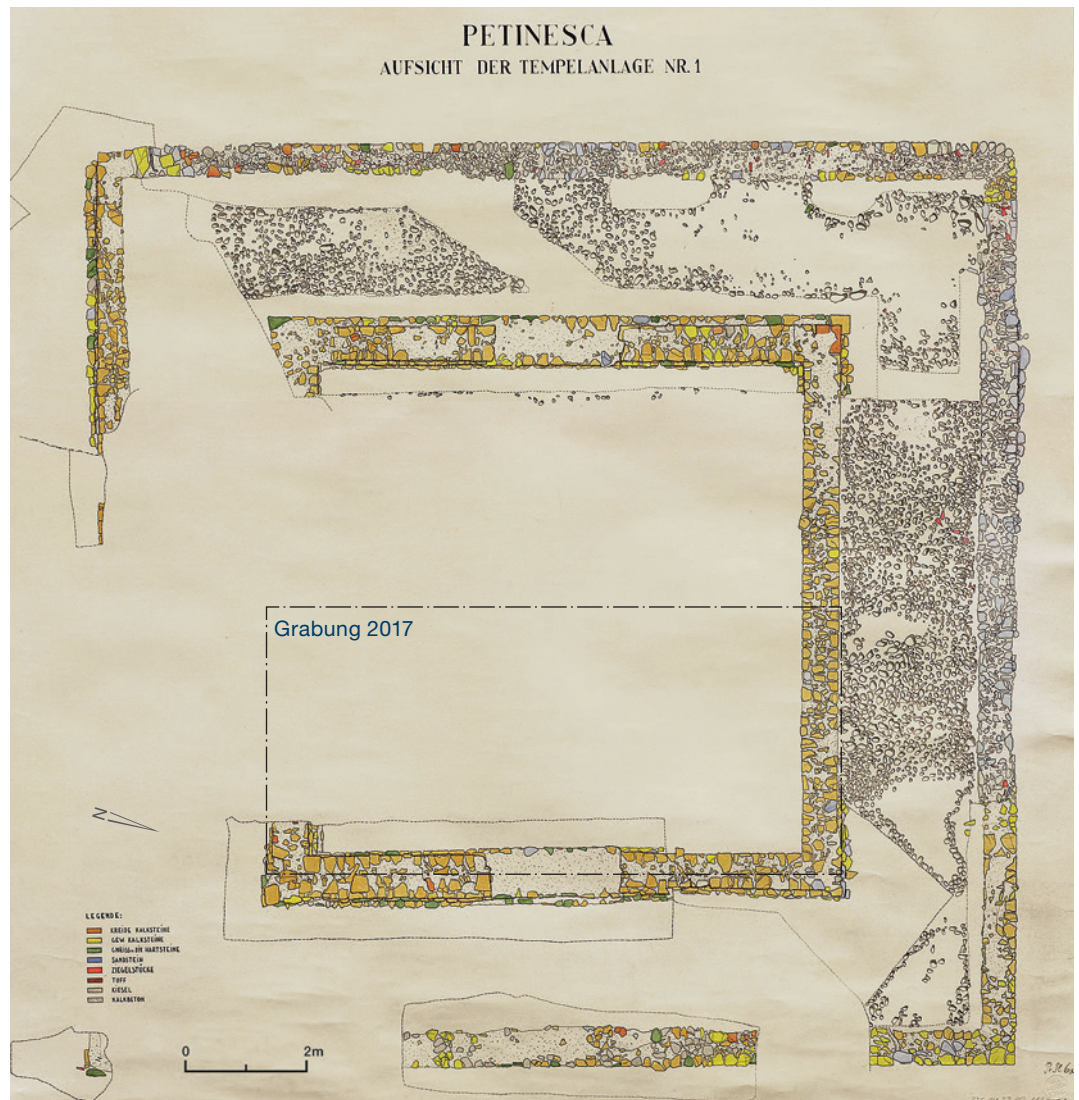
14 Gerber 1992, 51–52.

15 Die Grabungsfläche wie auch das Areal zwischen Tempel 1 und 8 wurden 2017 vorgängig mittels Radar prospektiert.

16 Rohrbach et al. 2018, 101, Abb. 4.

17 Gerber 2001, 106.

Abb. 5: Studen-Petinesca, Gumpboden, 1938. Steingerechte und kolorierte Aufnahme von Tempel 1. Zusätzlich eingezeichnet die Grabungsfläche von 2017.



durchschnitten teilweise die Mörtelböden; weitere Eingriffe in die Befunde erfolgten durch das Entfernen grosser Wurzelstöcke. 2017 wurde während vier Wochen in der östlichen Hälfte der *cella* von Tempel 1 eine Fläche von 35 m² untersucht (Abb. 5). Aus Zeitgründen konnte nicht die ganze Fläche bis auf den gewachsenen Boden freigelegt werden. 2017 angetroffene Störungen in der Mitte der *cella* oder im südlichen Teil des Tempels können auf noch ältere Grabungen zurückgeführt werden (Abb. 6, grau). Generell muss davon ausgegangen werden, dass im Tempelbezirk Gumpboden Raubgräber regelmässig und seit langer Zeit ihr Unwesen treiben.¹⁸

Für die Beschreibung des Tempels 1 bietet der steingerechte und kolorierte Plan von 1937/38 eine gute Grundlage, da dieser nicht zuletzt auf die verwendeten Baumaterialien

schliessen lässt (Abb. 5). So dienten Kieselsteine als Unterlage für den Mörtelboden und für das Fundament der Umgangsmauer. Die Mauern sind zweischalig und vermörtelt, das aufgehende Mauerwerk weist eine Breite von 60 cm auf. Der Umgang ist 2,3–2,4 m breit.

Für die Fundamentierung der inneren *cella*-Mauern, welche aus sorgfältig zugehauenen Handquadern aus Kalkstein bestanden, wurden auch Gneis oder andere Hartsteine ver-

¹⁸ Für die Münzfunde von 1870 im Gumpboden vgl. Amiet 1872, 378. In den Mitteilungen Heierlis von 1911 ist zu lesen: «Beim sog. Gumpboden auf der Höhe wird ab und zu ganz unmethodisch geschürft.» Heierli 1911, 170. Auch im Winter 1937 sind Raubgräber aktiv, wie der Inspektionsbericht vom 17. Januar 1938 von Tschumi zeigt. 1994 werden wiederum Löcher von Schatzgräbern erwähnt und auch bei der Prospektion 2017 machte Romano Agola auf diverse Löcher aufmerksam.

wendet. Die *cella*-Mauer wurde zwar auch 2017 nicht bis zur Unterkante ausgegraben, die Bau-phasen sind aber trotzdem gut nachvollziehbar: Die Fundamente wurden wohl in die Reste einer älteren Phase gesetzt (Abb. 7, blau). Das Fundament in der Südostecke (Mauer 6 und Mauer 22) war besonders massiv.¹⁹ Anschließend brachte man eine siltige Planie ein, welche die Innenfläche ausebnete (Abb. 7, Pos. 16 und Pos. 36). Entlang der Mauern bildete sich der Bauhorizont (Abb. 7, Pos. 37), der im unteren Bereich viele Kalksplitter, darüber Fallmörtel enthielt. Ab dieser Höhe folgte das aufgehende Mauerwerk. Im Innern der *cella* wurde die Kieselrollierung gepflästert und darüber ein mindestens 10 cm dicker Mörtelboden gegossen (Abb. 7, Pos. 14).

Das Gehniveau im Tempelinnern liegt auf etwa 533,10 m ü. M. Durch die Höhe der Schwellenunterlage Pos. 30 auf 532,75 m ü. M. kann eine rund 40 cm dicke Türschwelle rekonstruiert werden. Vermutlich war der Eingang mit einer hölzernen Schwelle und Rahmenkonstruktion ausgeführt.

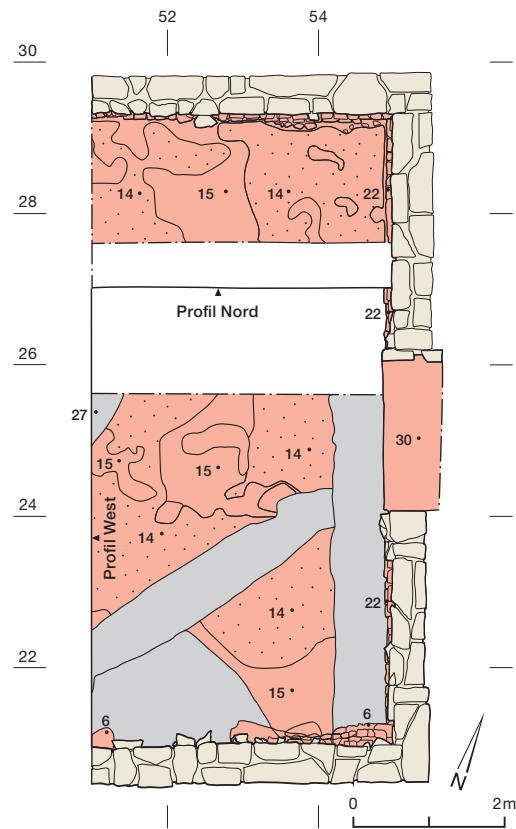


Abb. 6: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Tempel 1, Befunde der Phase 2 (Steinbau) mit dem Mörtelboden (Pos. 14) der *cella*. M. 1:100.

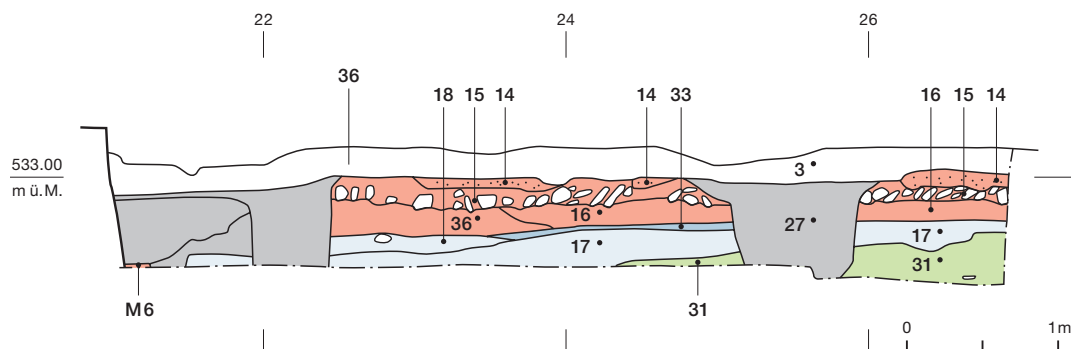
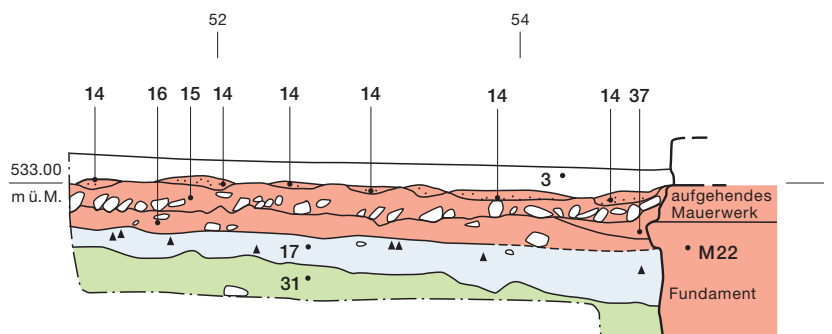


Abb. 7: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Tempel 1, Westprofil (oben) und Nordprofil (unten) durch die *cella*. M. 1:50.

Heute wie schon 1938 sind noch maximal zwei Lagen des aufgehenden Mauerwerks erhalten. Die römischen Nutzungsniveaus und einige Maueranschlüsse waren wohl bereits in den 1930er-Jahren gestört. Allein mit der dokumentierten Mauerstärke ist die Gebäudehöhe nicht zu rekonstruieren, die zahlreichen Leistenziegel aus dem Schutt lassen aber auf ein Ziegeldach schließen.

Auffällig an Tempel 1 sind die zwei postulierten, gegenüberliegenden Eingänge (Abb. 4 und 5), welche von Tschumi als Hinweis für die Verehrung von zwei Gottheiten gedeutet wurden.²⁰ Allerdings stellt sich die Frage, ob tatsächlich zwei Eingänge existiert haben, denn



¹⁹ 2017 wurden keine Mauergräben erfasst.

²⁰ Tschumi 1940, 95–96; Gerber 1992, Taf. 11, Nr. 70.

Einzelne Münzfunde

Münzherrschaft		Prägeort	Nominal	Datierung	Abnutzung	Referenz	
Schicht 16	Republik	<i>Roma</i>	As, halbiert	211–89 v. Chr.	5/5		
		spanische oder sizilische Münzstätte	As, halbiert	42–38 v. Chr. (Woytek 2003)	2/2	RRC 479/1; RPC 671	
	Kaiserreich	Augustus	<i>Lugdunum</i>	As	7–3 v. Chr.	1/1	RIC 230
		Augustus bis Tiberius	<i>Roma</i> oder <i>Lugdunum</i>	As	16 v. Chr.–37 n. Chr.	0/0	
		Tiberius für Divus Augustus	<i>Roma</i>	As	22–37 n. Chr.	2/2	RIC 81
		Caligula	(<i>Roma</i>)	As (Imitation)	(37–41 n. Chr.)–?	1/1	vgl. RIC 38 (Typ)
Schicht 16/17 (umgelagert)	Kaiserreich	Augustus	<i>Lugdunum</i>	As, geviertelt	7–3 v. Chr.	0/0	RIC 230

Abb. 8: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Die Fundmünzen aus der Planie (Pos. 16) für den Steinbau von Tempel 1 (Phase 2).

einzig im Osten ist eine Schwellenunterlage eindeutig nachgewiesen (Abb. 6, Pos. 30). Bedenkt man zudem, dass die Ostausrichtung bei helvetischen Tempelbauten der gängigen Praxis entspricht²¹ und Vergleichsbeispiele mit zwei Eingängen fehlen²², ist ein zusätzlicher Westeingang bei Tempel 1 zweifelhaft.

In der nachrömischen Schuttschicht Pos. 3 (Abb. 7) kamen 2017 neben Fibeln auch Fragmente von rotbemaltem Wandverputz und Bauteile aus Tuff zum Vorschein. Bei einem gesägten Tuffstein mit Rille könnte es sich um ein Fenstergewände der *cella* handeln. Für die Datierung aussagekräftig sind die sechs oder sieben Münzen aus der Schicht Pos. 16, die vor der Errichtung des Steinbaus abgelagert wurden (Abb. 8). Bei den Münzen handelt es sich um Asse, die für den frühkaiserzeitlichen Kleingeldumlauf ty-

pisch sind, darunter zwei halbierte Asse der Republik und ein – möglicherweise umgelagerter – viergeteilter augusteischer As der ersten Lyoner Altarserie. Die jüngste Prägung ist die Imitation eines Vesta-Asses des Caligula, dessen Vorbild in den Jahren 37–41 n. Chr. geprägt wurde. Diese Münze ergibt einen *terminus post quem* für die Steinbauphase.

1.4

Spuren eines Vorgängers von Tempel 1 (Phase 1)

Die Baugeschichte von Tempel 1 ist gemäss den Grabungsbefunden von 2017 neu mit einer älteren Phase (Phase 1) zu ergänzen. Beim Tempel 1 fällt das natürliche Terrain gegen Südosten ab, erkennbar am Verlauf der Schicht Pos. 31 (Abb. 7, grün).²³ Über diesem natürlichen Untergrund liegen die Planieschichten Pos. 17, 18 und 38 (Abb. 7 und 9, blau), die vereinzelt mit Holzkohle durchsetzt waren. Auf der Oberkante der Planie wurden mehrere Nägel geborgen. Ob man die Planierung bereits beim Bau eines Vorgängergebäudes oder erst bei der Errichtung des Steinbaus (Phase 2) eingebracht hat, lässt sich mit der erhaltenen Stratigrafie nicht mehr eruieren.

Abb. 9: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Tempel 1, Befunde der Phase 1 mit den Resten des Vorgängerbaus unter der späteren *cella*. M. 1:100.

- moderne Störungen/Altgrabungen
- Tempel 1 (Steinbau/Phase 2)
- Reste des Vorgängerbaus (Phase 1)
- Planie für Vorgängerbau (Phase 1)
- natürlicher Untergrund (?)



21 Luginbühl et al., 2013, 395, Abb. A5.10

22 Beim Tempel Sichelen 2 in Augst führen zwei Treppen in den Umgang, aber ob die *cella* zwei Eingänge hatte, ist nicht nachgewiesen. Vgl. Trunk 1991, 172–173, Abb. 116. Vgl. auch Bossert-Radtke 1995, 306. Die Aussenmasse der *cella* von Sichelen 2 betragen 10,5 m × 8,9 m.

23 Die Unterkante wurde nicht erfasst, daher werden Pos. 31 und Pos. 42 als «natürlicher Untergrund» angesprochen.



Abb. 10: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Fläche mit brandgeröteten Resten unter der späteren *cella* von Tempel 1. Der weisse Kreis zeigt die Lage des Münzdepots. Blick nach Westen.

Auf der Höhe von 532,50–60 m ü. M. erstreckten sich über diesen Schichten rotbraune bis dunkel verbrannte Flecken (Pos. 32, 33, 44). Sie werden als Brandspuren oder Brandrötungen gedeutet (Abb. 10). Die Reste von verbrannten Lehmziegeln oder mit Lehm bestrichenen Ruten waren gut erkennbar (Abb. 11) und zeichneten sich zudem als schwacher Horizont im Westprofil ab (Abb. 7, Pos. 33). Wir interpretieren diese ältere Phase als Spur eines Vorgängerbauwerks, der einem Brand zum Opfer fiel. Denkbar wäre ein Holzgebäude mit Lehmfachwerk, wie er andernorts mehrfach nachgewiesen wurde.²⁴ Konkrete Befunde, die eine sichere Ansprache als sakralen Vorgängerbau erlauben würden, liegen nicht vor.

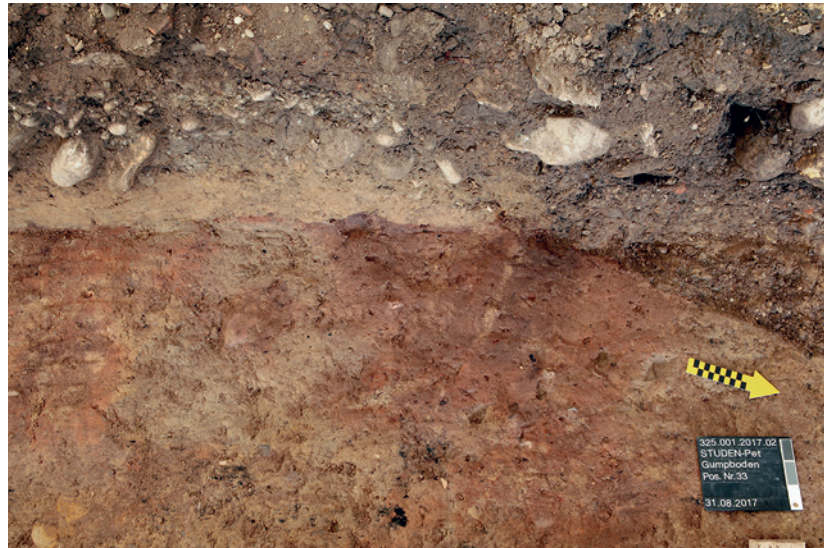


Abb. 11: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Detail der brandgeröteten Schicht respektive der verbrannten Lehmziegel (Pos. 33) unter der *cella* von Tempel 1. Blick nach Westen.

2

Das augusteische Münzenensemble von Studen-Petinesca, Gumpboden: ein Bauopfer?

JACQUELINE LAUPER UND MARKUS PETER

Eingetieft in den gewachsenen Boden unter der nachmaligen *cella* des Tempels 1 im Heiligtum von Studen-Petinesca, Gumpboden kam im untersten Grabungsniveau ein aus 16 Münzen bestehendes Ensemble zutage (Pos. 34; Abb. 9, 10, 12). Obschon die Befunde in der Umgebung des Münzenensembles teilweise gestört waren, lässt

sich festhalten, dass das Münzenensemble die älteste Struktur in diesem Bereich bildet und bereits vor der Planie für den Steinbau (Phase 2, Pos. 16; Abb. 7 und 8) deponiert worden war, die ihrerseits Spuren einer vorangehenden Holzkonstruktion enthielt (Phase 1).

Die Lage der deponierten Münzen praktisch in der Mitte unter dem späteren Tempel 1 und unter dessen nicht genauer identifizierbarer

²⁴ Trunk 1991, 169–170; Weber 2000, 73; Nickel/Thoma/Wigg-Wolf 2008; Castilla/Meylan Krause 2008, 38–45; weitere frühe Beispiele bei Altjohann 1995.

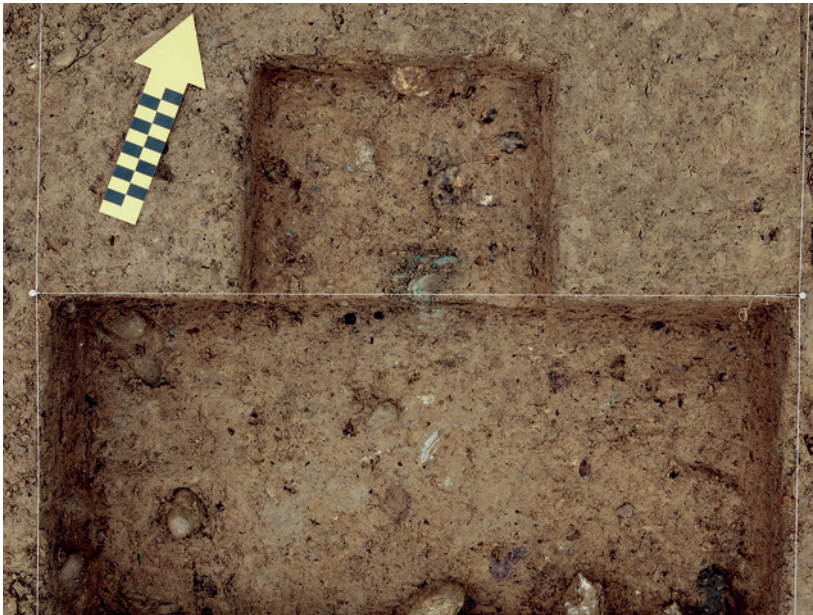


Abb. 12: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Das Münzdepot (Pos. 34) unter dem Tempel 1 vor der Bergung. Senkrechtaufnahme.

Abb. 13: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Blockbergung des Münzensembles. Senkrechtaufnahme. M. 1:1.



Vorgängerstruktur drängt die Annahme eines funktionalen und ortsgebundenen Zusammenhanges geradezu auf. Die Positionierung spricht für eine Interpretation als Bauopfer oder als Gründungsdepot der Vorgängerkonstruktion.²⁵ Dass die Münzen ohne Zusammenhang mit den späteren Bauten als Votivgabe in einem offenen Bereich des Kultbezirkes deponiert wurden²⁶, ist nicht völlig ausgeschlossen, scheint aber doch unwahrscheinlicher.

Die 16 Münzen lagen klumpenförmig beieinander, wurden en bloc geborgen und anschliessend im Labor sorgfältig getrennt (Abb. 13; vgl. auch Tafel 1). Obwohl weder organische Reste noch Verfärbungen erhalten sind, zeigt die Position der Münzen, dass sie ursprünglich in einem Leder- oder Stoffbeutel deponiert wurden.

2.1

Die Datierung des Münzensembles

Die Zusammensetzung des Ensembles entspricht, wie anschliessend detailliert erläutert wird, sehr gut dem Münzumschlag mittelaugusteischer Militärlager. Es umfasst zwei Silber- und vierzehn Buntmetallmünzen: zwei republikanische Quinare aus Silber, eine übergangszeitliche Bronzemünze und 13 augusteische Mittelbronzen (Abb. 14). Von grosser Bedeutung ist die Dominanz der jüngsten Münzen unseres Ensembles, *Nemausus*-Prägungen der Serie 1, geprägt um 20–10 v. Chr. im heutigen Nîmes (9 Exemplare, davon zwei halbiert).²⁷ Münzmeisterprägungen aus Rom sind mit vier Exemplaren (zwei Dupondien und zwei Assen) der Serie 2 vertreten, geprägt von etwa 23 bis 15 v. Chr.; die jüngere Serie 4 (7/6 v. Chr.) fehlt. Von grosser chronologischer Bedeutung ist auch das Fehlen der jüngeren Serien 2–3 von *Nemausus* ebenso wie die völlige Absenz von Münzen der Lyoner Altarserien (geprägt ab 7 v. Chr.).

Wichtig für die genauere zeitliche Einordnung des Ensembles ist, dass sich der Kleingeldumschlag der nordwestlichen Provinzen in augusteischer Zeit sehr rasch und markant änderte, wie sich durch den Vergleich der Münzreihen gut datierbarer augusteischer Militärlager nachzeichnen lässt (Abb. 15):²⁸ Bis im zweiten vorchristlichen Jahrzehnt dominieren zunächst republikanische Asse, die alsbald von den Prägungen aus *Nemausus* und teilweise von den Münzmeister-Emissionen aus Rom abgelöst werden. Um 7 v. Chr. setzt die Prägung der ersten Altarserie von *Lugdunum* ein; die Asse dieser Gruppe – die wie erwähnt in unserem Ensemble noch nicht vertreten sind – dominieren nun innert kürzester Zeit den Kleingeldumschlag.

²⁵ Römische Münzen als Bauopfer bzw. Votive unter Sakralgebäuden sind bisher nur in Einzelfällen dokumentiert: Thüry 2016, bes. 44–51 sowie Drost/Bazin/Rivière 2011. Frühkaiserzeitliche Beispiele sind uns bisher nicht bekannt. Zu römischen Münzen als Bauopfer generell s. zuletzt Des-sales et al. 2018; Krmnicek 2018.

²⁶ Vgl. etwa mehrere Münzhorte ohne nachweisbaren Zusammenhang mit Baustrukturen aus dem Kultbezirk von Füllinsdorf, Büschliuau, die sich von der Spätlatènezeit bis ins 4. Jahrhundert n. Chr. verteilen; dazu vorerst Marti/Nick/Peter 2013 (ausführlichere Publikation in Vorb.).

²⁷ Zu den Prägungen aus *Nemausus* vgl. Besombes/Barandon 2001.

²⁸ Vgl. dazu auch Wigg-Wolf 2007 und Berger 2015.

Münzensensemble

Münzherrschaft		Prägeort	Nominal	Typ	Datierung	Abnutzung	Referenz
Republik		Roma	Quinar		89 v. Chr.	3/3	RRC 343/2b
			Quinar		87 v. Chr.	3/3	RRC 348/4
Übergangszeit	Octavianus und Divus Iulius	Vienna/ Copia/Tolosa	«As»		40–36 v. Chr.	4/4	RPC 514/517/533
Kaiserreich	Augustus	Roma	Dupondius	MM	21/18 v. Chr.	3/3	RIC 334; Küter 2014, S. 51
			Dupondius		17 v. Chr.	1/1	RIC 342; Küter 2014, S. 157
			As		23/16 v. Chr.	2/2	RIC 379; Küter 2014, S. 35
			As		22/15 v. Chr.	2/2	RIC 382; Küter 2014, S. 37
		Nemausus	«As»	NEM I	20–10 v. Chr.	3/3	RIC 155
			«As»		20–10 v. Chr.	3/3	RIC 155
			«As»		20–10 v. Chr.	3/3	RIC 155
			«As»		20–10 v. Chr.	3/3	RIC 155
			«As»		20–10 v. Chr.	3/3	RIC 155
			«As»		20–10 v. Chr.	3/3	RIC 157
			«As»		20–10 v. Chr.	4/4	RIC 157
			«As», halbiert		20–10 v. Chr.	3/3	RIC 155
			«As», halbiert		20–10 v. Chr.	3/3	RIC 155–157

Abb. 14: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Das Münzensensemble im Überblick. MM = Münzmeisterserie; NEM I = *Nemausus*, Serie 1.

Konkret spiegelt sich diese Entwicklung in den in Abb. 15 zusammengestellten Vergleichen mit Fundstellen aus dem heutigen Deutschland und den Niederlanden: Der Anteil republikanischer Asse beträgt in Nijmegen, Hunerberg²⁹ (19–15/12 v. Chr.) noch über 80 %, während Dangstetten³⁰ (15–9/7 v. Chr.) nur noch knapp 10 % davon aufweist. Die Anteile an *Nemausus*-Prägungen hingegen sind genau reziprok: In Nijmegen, Hunerberg stammen nur gut 10 % aus Nîmes, in Dangstetten knapp 80 %. Im nur wenig jüngeren Lager von Oberaden³¹ (11–8/7 v. Chr.) wiederum wurden sogar fast ausschließlich *Nemausus*-Prägungen gefunden. Sobald die Prägetätigkeit in Lyon aufgenommen wird, verlieren die Münzen aus Nîmes an Bedeutung: In Haltern³² (8/1 v. Chr.–9 n. Chr.) und Waldgirmes³³ (1–9 n. Chr.) dominieren die Lyoner Prägungen völlig, während Nîmes kaum noch vertreten ist. Unter den Funden von Kalkriese³⁴ (9 n. Chr.) beträgt der Anteil an Münzen aus Lyon sogar über 95 %.

Das Ensemble vom Gumpboden lässt sich chronologisch nach Nijmegen, Hunerberg, im Bereich von Dangstetten oder allenfalls Oberaden einordnen, mit anderen Worten im vorletzten oder letzten vorchristlichen Jahrzehnt, aufgrund des Fehlens von Lyoner Prägungen sowie der jüngeren Serien aus Nîmes, jedoch spätestens um 10/7 v. Chr. Das Ensemble wurde also

in mittelaugusteischer Zeit vergraben. Gleichzeitig und in ihrer Zusammensetzung ähnliche Funde aus vergleichbaren archäologischen Kontexten sind uns bisher nicht bekannt.³⁵

2.2**Ein bewusst selektioniertes Münzensensemble oder der Inhalt eines Geldbeutels?**

Die Zusammensetzung und der Umfang des Depots erlauben nur hypothetische Überlegungen zu den Umständen und zur Identität der involvierten Person(en). Die zwar eher bescheidene, aber aus immerhin 16 einzelnen Münzen bestehende Summe könnte einerseits auf kollektive Akte hinweisen, die das Sammeln der Summe, die Verpackung und die Deponierung umfassten. Andererseits sind die Heterogenität der vertretenen Nomine und der Umfang des Fundes ebenso gut mit dem Inhalt eines

²⁹ Kemmers 2007.

³⁰ Fingerlin 1986; Fingerlin 1998.

³¹ Ilisch 1992.

³² FMRD VI.4; zur Datierung s. auch Heinrichs 2007, 311–312.

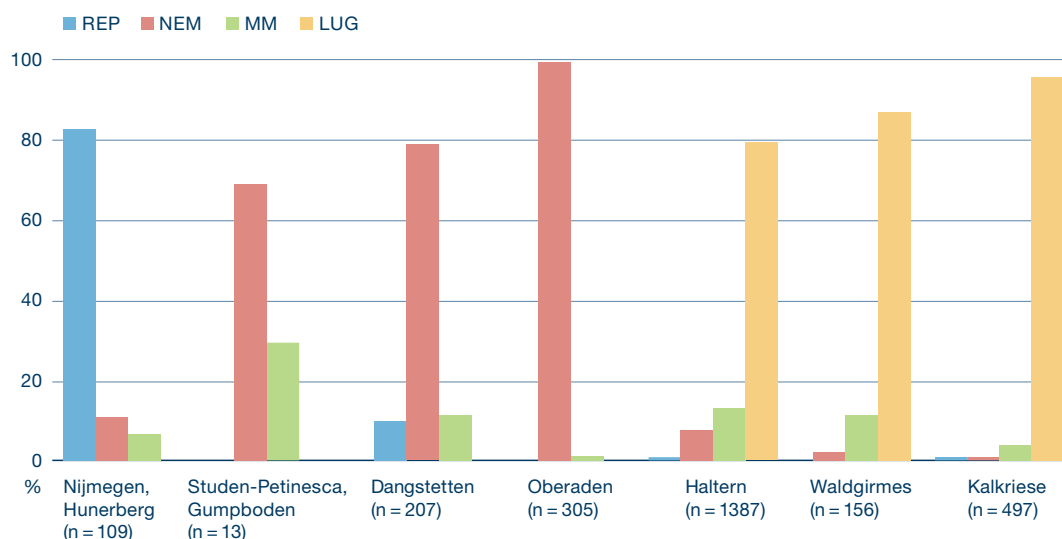
³³ Becker/Rasbach 2015, 124–127.

³⁴ Berger 2007; Wigg-Wolf 2007.

³⁵ Zu Bauopferfunden bzw. Hortfunden in sakralem Kontext vgl. oben Anm. 25–26.

Abb. 15: Anteile der wichtigsten Gruppen von Buntmetallmünzen in augusteischen Fundplätzen. REP = Republik; NEM = *Nemausus*; MM = Münzmeisterserie; LUG = *Lugdunum*, Altarserie.

Vergleich augusteischer Münzspektren



Geldbeutels vereinbar.³⁶ Es könnte demnach sein, dass schlicht eine Barschaft vergraben wurde. Die Zusammensetzung aus zwei Silber- und 14 Buntmetallmünzen spricht jedenfalls gegen eine möglichst kompakte Ansammlung von Werten; praktisch dieselbe Summe hätte man auch mit lediglich 2–3 Silbermünzen erreichen können.³⁷

Die Frage nach dem damaligen Wert des Ensembles vom Gumpboden berührt eine oft diskutierte Frage der antiken Numismatik: Handelt es sich bei den Prägungen aus *Nemausus* um Asse oder doch eher um Dupondien?³⁸ Während die Münzen in der französischsprachigen Literatur tendenziell als Dupondien betrachtet werden³⁹, tendiert man im deutsch- und englischsprachigen Raum eher zu Assen, also zu halben Dupondien.⁴⁰ Für das Ensemble vom Gumpboden lassen sich demnach je nach Nominal zwei mögliche Gesamtsummen berechnen (Abb. 16).

Während der erste Wert von 31 Assen zufällig scheint, könnte der zweite Wert von 40 Assen (bzw. 20 Dupondien oder 10 Sesterzen oder 5 Quinaren) auf eine sorgfältig abgezählte Summe hinweisen. Dies wäre ein Argument für eine Bewertung sowohl der Prägungen aus *Nemausus* als auch der alten republikanischen Asse in augusteischer Zeit als Dupondien.

So oder so war der Wert des Depots aber eher bescheiden: 31 beziehungsweise 40 Asse entsprachen rund 3–4 Tagessolden eines zeitgenössischen Legionärs.⁴¹

2.3

Das Münzenensemble im Kontext der lokalen Siedlungs- und Geldlandschaft

Die 16 Münzen entstammen dem mittellateinischen Geldumlauf, wie er hauptsächlich aus militärischen Kontexten bekannt ist. Lokales Geld ist nicht vertreten. Dies darf allerdings nicht überinterpretiert werden (etwa als Hinweis auf einen militärischen Zusammenhang), sondern hängt schlicht mit der chronologischen Stellung des Depots zusammen: Ältere, lokale keltische Prägungen – Potinmünzen und Silberquinar – zirkulierten zu dieser Zeit nur noch in geringem Ausmass, während die Prägung des spätesten ostgallischen Kleingeldes («Aduatuci» und Germanus Indutilli L) noch nicht beziehungsweise gerade erst begonnen hatte und deshalb seinen Verbreitungshöhepunkt erst später erreichte.⁴² Es ist lediglich festzuhalten, dass das Depot aus dem Besitz einer oder mehrerer Personen stammt, die am aktuellen überregionalen Münzumlauf partizipierte(n).

36 Ein Börsenfund in Kalkriese (9 n. Chr., Berger 1996, 46) umfasste 4 Denare und 5½ Asse; ein neronisch-frühflavischer Geldbeutel aus Augusta Raurica (Peter 1990) enthielt 4 Denare, 1 Quinar, 1 Dupondius und 2 Asse.

37 Dazu die unten folgenden Berechnungen, nach denen das Depot einen Wert von 31 oder 40 Assen hatte; 32 Asse entsprechen zwei Denaren, 40 Asse zwei Denaren und einem Quinar.

38 Aufgrund dieser ungeklärten Frage werden die *Nemausus*-Prägungen auf der Zusammenstellung in Abb. 14 als «Asse» bezeichnet.

39 Z. B. Besombes/Barrandon 2001.

Annahme	Nominale					Gesamtwert
	Quinare	Dupondien	halbierte Dupondien	Asse	halbierte Asse	
<i>Nemausus</i> -Prägungen (und übergangszeitliche Prägung) entsprechen dem Wert eines Asse	 2 Quinare (= 16 Asse)	 2 Dupondien (= 4 Asse)	–	 10 Asse	 2 halbierte Asse (= 1 As)	31 Asse
<i>Nemausus</i> -Prägungen (und übergangszeitliche Prägung) entsprechen dem Wert eines Dupondius	 2 Quinare (= 16 Asse)	 10 Dupondien (= 20 Asse)	 2 halb. Dupond. (= 2 Asse)	 2 Asse	–	40 Asse (= 20 Dupondien = 10 Sesterze = 5 Quinare)

3

Ausblick

JACQUELINE LAUPER, MARKUS PETER UND
URS ROHRBACH

Importe aus dem Mittelmeerraum belegen bereits im 2. Jahrzehnt v. Chr. Aktivitäten im *vicus* von Studen-Petinesca.⁴³ Das Fragment eines ACO-Bechers ist der bisher älteste römische Streufund. Zum Gumpboden war die bisherige chronologische Diskussion kurz: «Beginn und Dauer des sakralen Platzes bleiben bisher unbekannt.»⁴⁴ Die Neuentdeckungen von 2017 helfen entsprechend, eine bestehende Forschungslücke zu schliessen.

Fundort und Kontext des Ensembles sprechen durchaus für eine Verbindung mit lokalen spätkeltischen Traditionen: Der Sakralbezirk Gumpboden, dessen Münzspektrum mit einem Sequaner-Potin und einem Büschelquinar einsetzt, liegt im Bereich des keltischen *oppidums* auf dem Jäissberg. Nur rund 3 km entfernt, am nordwestlichen Fusse des Jäissbergs, liegt Port (*portus*), wo anlässlich der Juragewässerkorrekturen zahlreiche sakrale Waffendeponierungen von der Frühlatènezeit bis in die frühe Kaiserzeit entdeckt wurden.⁴⁵ In diesem dynamischen Spannungsfeld zwischen lokaler spätlatènezeitlicher Tradition und römischem Einfluss – wie etwa mittelaugusteische Funde im *vicus* von Studen-Petinesca und ein früher Gladius unter den Funden von Port belegen⁴⁶ – ist auch die Deponierung des Münzenssembles vom Gumpboden zu situieren.

Zusammenfassung

Im Rahmen einer Lehrgrabung der Universität Bern im Bereich des Kultbezirks Gumpboden in Studen-Petinesca konnte im Sommer 2017 unter anderem eine kleine Fläche im Tempel 1 untersucht werden. Daraus resultierten nicht nur weitergehende Erkenntnisse zur Struktur dieses Umgangstempels und zur generellen Anlage des Tempelbezirks, sondern auch eine Datierung der Steinbauphase des Tempels 1 in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. Bemerkenswert ist der Nachweis eines Vorgängerbaus aus Holz, unter dem ein augusteisches Münzensensemble lag. Dieses Ensemble setzt sich aus 16 Münzen zusammen (zwei republikanische Quinare, eine übergangszeitliche Bronze Münze und 13 augusteische Mittelbronzen). Die Zusammensetzung der Münztypen lässt darauf schliessen, dass das Ensemble spätestens um 10/7 v. Chr. vergraben wurde. Der Fundkontext legt eine rituelle Deponierung – möglicherweise als Bauopfer – nahe.

Abb. 16: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Berechnung des Wertes des Ensembles.

40 Im RIC I(2), 51–52 beispielsweise werden nur die schwereren Prägungen der Serie I, die in unserem Ensemble allerdings nicht vertreten sind, als Dupondii (?) bezeichnet, während sämtliche leichteren Exemplare aller drei Serien als Asse (?) aufgelistet werden.

41 Tac. Ann. 1,17,4; Szaivert/Wolters 2005, 315, Nr. 1354.

42 Nick 2015, 214–216.

43 Zwahlen 2002, Taf. 2 (Horiz. Dangstetten); Martin-Kilcher 2015, Anm. 80. Ebd. auch der Hinweis auf ein Hundegrab oder ein Bauopfer.

44 Martin-Kilcher 2015, 254.

45 Martin-Kilcher 2015, 254–257.

46 Martin-Kilcher 2015, 253–256 mit Anm. 80.

Resumé

Au cours de l'été 2017, dans le cadre d'une fouille-école de l'Université de Berne dans le secteur du sanctuaire du Gumpboden à Studen-Petinesca, une petite surface du temple 1 a notamment pu être fouillée. Cette opération a non seulement permis de mieux comprendre la structure de ce temple à déambulatoire et le plan général du sanctuaire, mais aussi de dater la phase de construction en pierre du temple 1 de la seconde moitié du 1^{er} siècle apr. J.-C. L'attestation d'un bâtiment antérieur en bois, sous lequel se trouvait un ensemble de monnaies augustéennes, est particulièrement digne de mention. Cet ensemble est constitué de 16 pièces (deux quinaires républicains, une pièce en bronze de la période transitoire et 13 moyens bronzes augustéens), dont la valeur totale est toutefois plutôt faible. Les types de pièces qui le composent suggèrent son ensevelissement au plus tard vers 10/7 av. J.-C. Le contexte de la découverte évoque un dépôt rituel – peut-être de fondation.

Literatur

Altjohann 1995

Michael Altjohann, Bemerkungen zum Ursprung des gallorömischen Umgangstempels. In: Wolfgang Czychy et al. (Hrsg.), *Provinzialrömische Forschungen. Festschrift für Günther Ulbert*. Espelkamp 1995, 169–203.

Amiet 1872

Josef Ignaz Amiet, Fundstücke aus Petinesca. *Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde* 2/4–5, 1872, 376–379.

Becker/Rasbach 2015

Armin Becker und Gabriele Rasbach, Waldgirmes. Die Ausgrabungen in der spätaugusteischen Siedlung von Lahnau-Waldgirmes (1993–2009). 1. Befunde und Funde. *Römisch-germanische Forschungen* 71. Darmstadt 2015.

Berger 1996

Frank Berger, Kalkriese 1. Die römischen Fundmünzen. Mainz 1996.

Berger 2007

Frank Berger, Unverändert: Die Datierung der Varusschlacht. In: Gustav Adolf Lehmann und Rainer Wiegels (Hrsg.), *Römische Präsenz und Herrschaft im Germanien der augusteischen Zeit*. Göttingen 2007, 113–117.

Berger 2015

Frank Berger, Charakteristische Münzreihen der Drusus-Ära. In: Gustav Adolf Lehmann und Rainer Wiegels (Hrsg.), «Über die Alpen und über den Rhein ...». Beiträge zu den Anfängen und zum Verlauf der römischen Expansion nach Mitteleuropa. Göttingen 2015, 177–190.

Besombes/Barrandon 2001

Paul-André Besombes und Jean-Noël Barrandon, Les dupondii de Nîmes. Datation, diffusion et nature du métal utilisé. *Revue numismatique* 157, 2001, 305–328.

Bossert-Radtke 1995

Claudia Bossert-Radtke, Überlegungen zur Ausgrabung des gallo-römischen Tempels 2 im Süden von Augusta Raurica. In: Franz E. König und Serge Rebetez (Hrsg.), *Arculiana. Recueil d'hommages offerts à Hans Bögli*. Avenches 1995, 303–313.

Buess/Zwahlen 2018

Manuel Buess und Rudolf Zwahlen, Studen-Petinesca, Ried. Geophysikalische Untersuchung im Oberdorf des römischen Vicus. *Archäologie Bern* 2018. *Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern* 2018. Bern 2018, 102–106.

Budei 2016

Julia Budei, Gallorömische Heiligtümer. Neue Studien zur Lage und den räumlichen Bezügen. *Studia Archaeologia Palatina* 2. Ruppolding 2016.

Castella/Meylan Krause 2008

Daniel Castella und Marie-France Meylan Krause (Hrsg.), *Topographie sacrée et rituels. Le cas d'Aventicum, capitale des Helvètes*. *Anitqua* 43. Basel 2008.

Dessales et al. 2018

Hélène Dessales, Stéphane Martin, Mathilde Carrière, Éloïse Letellier-Taillefer, Florence Monier, Quand la monnaie fait le mur. Dépôts monétaires dans les constructions romaines. In: Eneko Hiriart et al. (Hrsg.), Monnaies et archéologie en Europe celtique. Mélanges en l'honneur de Katherine Gruel. Bibracte 29. Glux-en-Glenne 2018, 341–344.

Drack/Fellmann 1988

Walter Drack und Rudolf Fellmann, Die Römer in der Schweiz. Stuttgart 1988.

Drost/Bazin/Rivière 2011

Vincent Drost, Bruno Bazin und Julie Rivière, Deux dépôts de l'époque d'Hadrien sur le sanctuaire de Saint-Martin-au-Val (Chartres, Eure-et-Loir). Bulletin de la Société Française de numismatique 9, 2011, 238–248.

Fingerlin 1986

Gerhard Fingerlin, Dangstetten I. Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603). Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 22. Stuttgart 1986.

Fingerlin 1998

Gerhard Fingerlin, Dangstetten II. Katalog der Funde (Fundstellen 604 bis 1358). Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 69. Stuttgart 1998.

FMRD VI.4

Bernard Korzus (Bearb.), Die Fundmünzen der römischen Zeit in Deutschland, Abteilung VI, Nordrhein-Westfalen. Bd. 4. Münster (Berlin 1971).

Gerber 1992

Christophe Gerber, Le sanctuaire gallo-romain de Petinesca-Gumpboden BE. Reactualisation des fouilles de 1937–1939. Le fanum II: analyses et premiers résultats. Unpublierte Lizentiatsarbeit Universität Neuenburg 1992.

Gerber 2001

Michael Gerber, Das sog. Priesterhaus aus dem gallo-römischen Heiligtum Gumpboden in Studen/Petinesca. Befunde, Funde und Interpretation. Unpublierte Lizentiatsarbeit Universität Bern 2001.

Grütter 1964

Hans Grütter, Ein Tempelbezirk in Studen, Petinesca, bei Biel. Vorbericht. Ur-Schweiz 28/2. Basel 1964, 25–28.

Heierli 1911

Jakob Heierli, Petinesca. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 1911, 168–170.

Heinrichs 2007

Johannes Heinrichs, Vor dem oppidum Ubiorum. In: Gustav Adolf Lehmann und Rainer Wiegels (Hrsg.), Römische Präsenz und Herrschaft im Germanien der augusteischen Zeit. Göttingen 2007, 225–320.

Ilisch 1992

Peter Ilisch, Die Münzen aus den Ausgrabungen im Römerlager Oberaden. In: Johann-Sebastian Kühlborn, Das Römerlager in Oberaden III. Münster 1992, 175–201.

Kemmers 2007

Fleur Kemmers, A military presence on the Lower Rhine before Drusus' campaigns. In: Gustav Adolf Lehmann und Rainer Wiegels (Hrsg.), Römische Präsenz und Herrschaft im Germanien der augusteischen Zeit. Göttingen 2007, 183–199.

Krmnicek 2018

Stefan Krmnicek, Coins in walls, pits and foundations. On the archaeological evidence of coin finds. In: Giacomo Pardini, Nicola Parise und Flavia Marani (Hrsg.), Numismatica e archeologia. Monete, stratigrafie e contesti. Dati e confronto. Roma 2018, 519–530.

Küter 2014

Alexa Küter, Zwischen Republik und Kaiserzeit. Die Münzmeisterprägung unter Augustus. Berliner numismatische Forschungen, NF 11. Berlin 2014.

Luginbühl et al. 2013

Thierry Luginbühl et al., Le sanctuaire gallo-romain du Chasseron. Découvertes anciennes et fouilles récentes: essai d'analyse d'un lieu de culte d'altitude du Jura vaudois. Cahiers d'archéologie romande 139. Lausanne 2013.

Marti/Nick/Peter 2013

Reto Marti, Michael Nick und Markus Peter, Füllinsdorf, Büechliha. Ein spätkeltischer Münzhort und weitere Funde. Archäologie Baselland, Jahresbericht 2012. Liestal 2013, 30–37.

Martin-Kilcher/Castella 2002

Stefanie Martin-Kilcher und Daniel Castella, Glaube, Kult und Gräber. In: Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Bd. 5: Römische Zeit. Basel 2002, 310–312.

Martin-Kilcher 2015

Stefanie Martin-Kilcher, Archäologische Spuren der römischen Okkupation zwischen Alpen und Hochrhein und die städtische Besiedlung der *civitas Helvetiorum* im 1. Jh. v. Chr. In: Gustav Adolf Lehmann und Rainer Wiegels (Hrsg.), «Über die Alpen und über den Rhein ...». Beiträge zu den Anfängen und zum Verlauf der römischen Expansion nach Mitteleuropa. Göttingen 2015, 235–281.

Müller 1994

Felix Müller, Studen-Ried/Petinesca 1966. Töpfereiabfall mit Glanztonbechern. Archäologie im Kanton Bern 3. Bern 1994, 443–482.

Nick 2015

Michael Nick, Die keltischen Münzen der Schweiz. Katalog und Auswertung. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 12. Bern 2015.

Nickel/Thoma/Wigg-Wolf 2008

Claudia Nickel, Martin Thoma und David Wigg-Wolf, Martberg. Heiligtum und Oppidum der Treverer. Der Kultbezirk: die Grabungen 1994–2004. Teil 1. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel. Koblenz 2008.

Peter 1990

Markus Peter, Ein römischer Geldbeutel aus Augst BL. Archäologie Schweiz 13/4, 1990, 165–168.

Rais 1937/38

André Rais, Berichte und Dokumentation 1937/38. Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv, FP-Nr. 325.001.1938.01.

Rohrbach et al. 2018

Urs Rohrbach, Christof Blaser, Myriam Camenzind und Anaïs Corti, Studen-Petinesca, Gumpboden. Nachgrabungen im römischen Tempelbezirk. Archäologie Bern 2018. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2018. Bern 2018, 100–101.

Scheid 1998

John Scheid, La religion des Romains. Paris 1998.

Szaivert/Wolters 2005

Wolfgang Szaivert und Reinhard Wolters, Löhne, Preise, Werte. Quellen zur römischen Geldwirtschaft. Darmstadt 2005.

Thüry 2016

Günther E. Thüry, Die antike Münze als Fundgegenstand. Kategorien numismatischer Funde und ihre Interpretation. Oxford 2016.

Trunk 1991

Markus Trunk, Römische Tempel in den Rhein- und westlichen Donauprovinzen. Ein Beitrag zur architekturgeschichtlichen Einordnung römischer Sakralbauten in Augst. Forschungen in Augst 14. Augst 1991.

Tschumi 1938

Otto Tschumi, Typoskript vom 13.2.1938. Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Gemeindearchiv, FP-Nr. 325.001.1938.01.

Tschumi 1939

Otto Tschumi, Fundbericht zu Petinesca. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museum 1938, Bd. 18. 1939, 103–104.

Tschumi 1940

Otto Tschumi, Die Ausgrabungen von Petinesca 1937–1939. Jahrbuch des Bernischen Historischen Museum 1939, Bd. 19. Bern 1940, 94–98.

Weber 2000

Gerhard Weber (Hrsg.), Campodunum – Kempten. Erste Hauptstadt der römischen Provinz Raetien? Mainz 2000.

Wigg-Wolf 2007

David Wigg-Wolf, Dating Kalkriese. The numismatic evidence. In: Gustav Adolf Lehmann und Rainer Wiegels (Hrsg.), Römische Präsenz und Herrschaft im Germanien der augusteischen Zeit. Göttingen 2007, 119–134.

Woytek 2003

Bernhard Woytek, Arma et nummi. Forschungen zur römischen Finanzgeschichte und Münzprägung der Jahre 49 bis 42 v. Chr. Denkschriften / Österreichische Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse 312. Wien 2003.

Zwahlen 1995

Rudolf Zwahlen, Vicus Petinesca – Vorderberg. Die Holzbauphasen, Teil 1. Petinesca 1. Bern 1995.

Zwahlen 2002

Rudolf Zwahlen, Vicus Petinesca – Vorderberg. Die Holzbauphasen, Teil 2. Petinesca 2. Bern 2002.

Zwahlen 2012

Rudolf Zwahlen, Studen-Petinesca. Instandstellung des römischen Tempelbezirks. Archäologie Bern 2012. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2012. Bern 2012, 80–83.

Katalog

1 Rom, Republik

Roma, Quinar, 89 v. Chr.

Av.: M. CATO (AT lig.); Kopf des Liber mit Efeukranz n. r., darunter Keule

Rv.: //VICTRIX (TR lig.); Victoria n. r. sitzend

RRC 343/2b

AR 1,94 g 13,1–13,6 mm 90° A 3/3 K 1/1

Bem.: Punzierungen auf Av.

Fnr. 149103; Lnr. 34921; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

2 Rom, Republik

Roma, Quinar, 87 v. Chr.

Av.: DOS-SEN; Kopf des Neptun mit Lorbeerkrantz und Dreizack n. r.

Rv.: L. RVBR[I]; Victoria n. r.

RRC 348/4

AR 1,86 g 12,9–13,8 mm 60° A 3/3 K 1/1

Bem.: Punzierungen auf Av.

Fnr. 149107; Lnr. 34925; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

3 Rom, Republik, Octavianus und Divus Iulius

Vienna/Copia/Tolosa, «As», 40–36 v. Chr.

Av.: []; Köpfe des Octavianus und des C. Iulius Caesar oder Agrippa

Rv.: [?]; Prora n. r.

RPC 514 oder 517 oder 533

AE 15,13 g 27,4–30,1 mm 90° A 4/4 K 2/2

Bem.: mehrere Einhiebe auf Av. und vor allem auf Rv.

Fnr. 149101; Lnr. 34919; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

4 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Roma, Dupondius, 21 v. Chr.

Av.: [AVGVSTV]S/[TRIBVNIC]/[PO]TE[ST];

Legende in Eichenkranz

Rv.: [T CRISPINVS] SVL[P]ICIANVS. III. VIR.

A. A. A. F. [F] um S C

RIC I(2), S. 66, Nr. 334; Küter 2014, 51

AE 8,16 g 27,1–27,5 mm 15° A 3/3 K 2/2

Bem.: stellenweise nicht ausgeprägt

Fnr. 149110; Lnr. 34928; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

5 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Roma, Dupondius, 17 v. Chr.

Av.: AVGVSTVS/TRIBVNIC/POTEST; Legende in Eichenkranz

Rv.: M. SANQVINIVS Q F III. VIR. A. A. A. F. F. um S C

RIC I(2), S. 66, Nr. 342; Küter 2014, 157

AE 11,82 g 27,5–29,2 mm 270° A 1/1 K 2/1

Fnr. 149112; Lnr. 34930; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

6 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Roma, As, 23 v. Chr.

Av.: [CAESAR AVGVSTVS] TRIBVNIC POTEST; Kopf n. r.

Rv.: [C GA] LIVS LVPER[CV]S III VIR [A A A F F] um S C

RIC I(2), S. 70, Nr. 379; Küter 2014, 35

AE 7,75 g 23,6–25,4 mm 360° A 2/2 K 1/1

Bem.: Prägeschwäche

Fnr. 148651; Lnr. 34582; Fläche 1, Pos. 34

7 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Roma, As, 22 v. Chr.

Av.: CAESAR AVG[VSTVS - TRIBVNIC P]OTEST; Kopf n. r.

Rv.: C N. PISO. CN. F. III. VIR. A. A. A. F. F. um S C

RIC I(2), S. 70, Nr. 382; Küter 2014, 37

AE 10,62 g 28,3–29,8 mm 135° A 3/2 K 2/1

Fnr. 149111; Lnr. 34929; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

8 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Nemausus, «As», 20–10 v. Chr.

Av.: IMP / DIVI F; Kopf des Agrippa mit Schiffskrone n. l. und Kopf des Augustus n. r.

Rv.: COL - NEM; Krokodil vor Palme

RIC I(2), S. 51, Nr. 155

AE 17,55 g 25,3–26,1 mm 270° A 3/3 K 1/1

Fnr. 149102; Lnr. 34920; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

9 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Nemausus, «As», 20–10 v. Chr.

Av.: IMP / DIVI F; Kopf des Agrippa mit Schiffskrone n. l. und Kopf des Augustus n. r.

Rv.: COL - NEM; Krokodil vor Palme

RIC I(2), S. 51, Nr. 155

AE 15,02 g 26,0–26,9 mm 45° A 3/3 K 1/1

Bem.: Punzierung auf Av.

Fnr. 149105; Lnr. 34923; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

10 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Nemausus, «As», 20–10 v. Chr.

Av.: [IMP] / DIVI F; Kopf des Agrippa mit Schiffskrone n. l. und Kopf des Augustus n. r.

Rv.: COL - NEM; Krokodil vor Palme

RIC I(2), S. 51, Nr. 155

AE 10,18 g 24,8–27,9 mm 270° A 3/3 K 1/1

Fnr. 149106; Lnr. 34924; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

11 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Nemausus, «As», 20–10 v. Chr.

Av.: IMP / DIVI F; Kopf des Agrippa mit Schiffskrone n. l. und Kopf des Augustus n. r.

Rv.: COL - NEM; Krokodil vor Palme

RIC I(2), S. 51, Nr. 155

AE 13,99 g 25,7–27,2 mm 135° A 3/3 K 1/1

Bem.: Punzierung auf Av.

Fnr. 149108; Lnr. 34926; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

12 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Nemausus, «As», 20–10 v. Chr.

Av.: IMP / DIVI F; Kopf des Agrippa mit Schiffskrone n. l. und Kopf des Augustus n. r., dazwischen Punkt

Rv.: [CO]L - NEM; Krokodil vor Palme

RIC I(2), S. 51, Nr. 155

AE 15,86 g 26,6–27,8 mm 135° A 3/3 K 1/1

Fnr. 149109; Lnr. 34927; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

13 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Nemausus, «As», 20–10 v. Chr.

Av.: IMP / [DIVI F]; Kopf des Agrippa mit Schiffskrone n. l. und Kopf des Augustus n. r.

Rv.: [CO]L - NEM (NE lig.); Krokodil vor Palme

RIC I(2), S. 51, Nr. 157

AE 12,58 g 25,2–26,0 mm 270° A 4/4 K 1/1

Bem.: Punzierung auf Av. und Rv.

Fnr. 148652; Lnr. 34583; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 2

14 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Nemausus, «As», 20–10 v. Chr.

Av.: IMP / DIVI F; Kopf des Agrippa mit Schiffskrone n. l. und Kopf des Augustus n. r.

Rv.: COL - NEM (NE lig.); Krokodil vor Palme

RIC I(2), S. 51, Nr. 157

AE 13,18 g 25,5–25,8 mm 180° A 3/3 K 1/1

Bem.: beide Seiten leicht dezentriert geprägt;

Punzierung auf Rv.

Fnr. 148653; Lnr. 34579; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 4

15 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Nemausus, «As», 20–10 v. Chr.

Av.: [IMP] / DIVI F; Kopf des Agrippa mit Schiffskrone n. l. (und Kopf des Augustus n. r.)

Rv.: [CO]L - NEM; Krokodil vor Palme

RIC I(2), S. 51, Nr. 155

AE 5,36 g 11,8–25,1 mm 45° A 3/3 K 1/1

Bem.: halbiert

Fnr. 149104; Lnr. 34922; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6

16 Rom, Kaiserreich, Augustus (27 v.–14 n. Chr.)

Nemausus, «As», 20–10 v. Chr.

Av.: [I]MP / [DI]VI F; (Kopf des Agrippa mit Schiffskrone n. l. und Kopf des Augustus n. r.)

Rv.: [CO]L - NEM; Krokodil vor Palme

RIC I(2), S. 51, Nr. 155–157

AE 5,44 g 12,0–25,2 mm 90° A 3/3 K 1/1

Bem.: halbiert

Fnr. 149113; Lnr. 34931; Fläche 1, Pos. 34, Abstich 6



Taf. 1: Studen-Petinesca, Gumpboden, 2017. Die 16 Münzen des Ensembles, das 2017 unter der *cella* von Tempel 1 geborgen wurde. M. 1:1.

Die cortaillozeitlichen Seeufersiedlungen in Sutz-Lattrigen

Abfolge, Struktur und Baugeschichte der Siedlungen zwischen 3827 und 3566 v. Chr.

REGINE STAPFER

1

Lage und Forschungsgeschichte

Sutz-Lattrigen liegt am Südufer des Bielersees, welches dank des flachen Ufers zahlreiche günstige Siedlungslagen bietet (Abb. 1). In einem Uferabschnitt von lediglich drei Kilometern sind aus der Jungsteinzeit bis in die Frühbronzezeit rund 25 Phasen von Siedlungen nachgewiesen, die auf der Strandplatte leicht zueinander verschoben angelegt worden sind. Dies im Gegensatz zum steilen Nordufer, wo die Siedlungen aufgrund der wenigen geeigneten Plätze immer an den gleichen Stellen übereinandergelagert wurden und dadurch mächtige Stratigrafien bilden, namentlich in Twann.¹

Die prähistorischen Ufersiedlungen in der Bucht von Sutz-Lattrigen sind schon seit Mitte des 19. Jahrhunderts bekannt und werden im 1. Pfahlbaubericht von Ferdinand Keller sowie

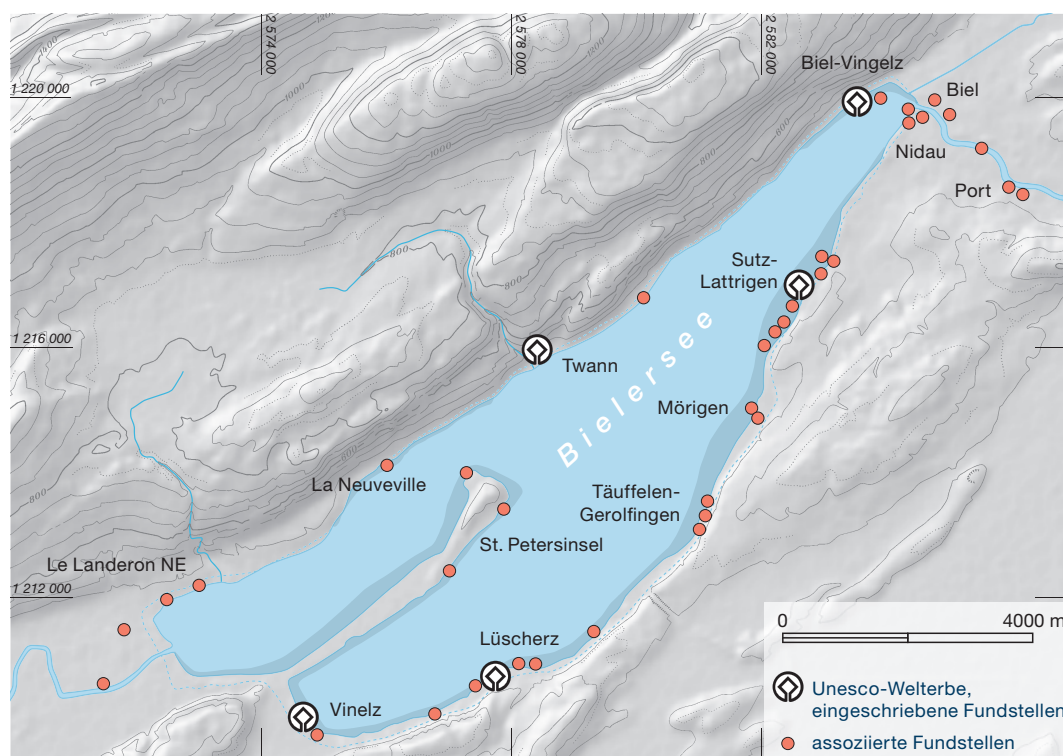
in anderen Schriften aus dieser Zeit erwähnt. Offizielle Ausgrabungen haben damals keine stattgefunden, doch an mehreren Stellen können Spuren unkontrollierter Eingriffe durch private Sammler beobachtet werden, die auch nicht dokumentiert worden sind.² Eine frühe Sammeltätigkeit erfolgte durch Fischer, welche den Seegrund im Auftrag der lokalen Honoratioren Eduard Müller (1848–1919) und Friedrich Schwab (1803–1896) mit Zangen und Schleppnetzen absuchten. Nach Absenkung des Seespiegels um rund zwei Meter als Folge der 1. Juragewässerkorrektur (1868–1891) lagen zahlreiche Siedlungsreste trocken.³ Dies vereinfachte das Bergen prähistorischer Funde

1 Hafner et al. 2016, 116–118; Stapfer et al. (im Druck); Bolliger 2018, 49; Stöckli 2018, 35–72.

2 Hafner 2005a, 41.

3 Hafner/Suter 2000, 11; Hafner/Suter 2004, 7.

Abb. 1: Lage der bekannten Seeufersiedlungen um den Bielersee. In der Bucht von Sutz-Lattrigen am flachen Südufer befinden sich Reste zahlreicher prähistorischer Siedlungen.



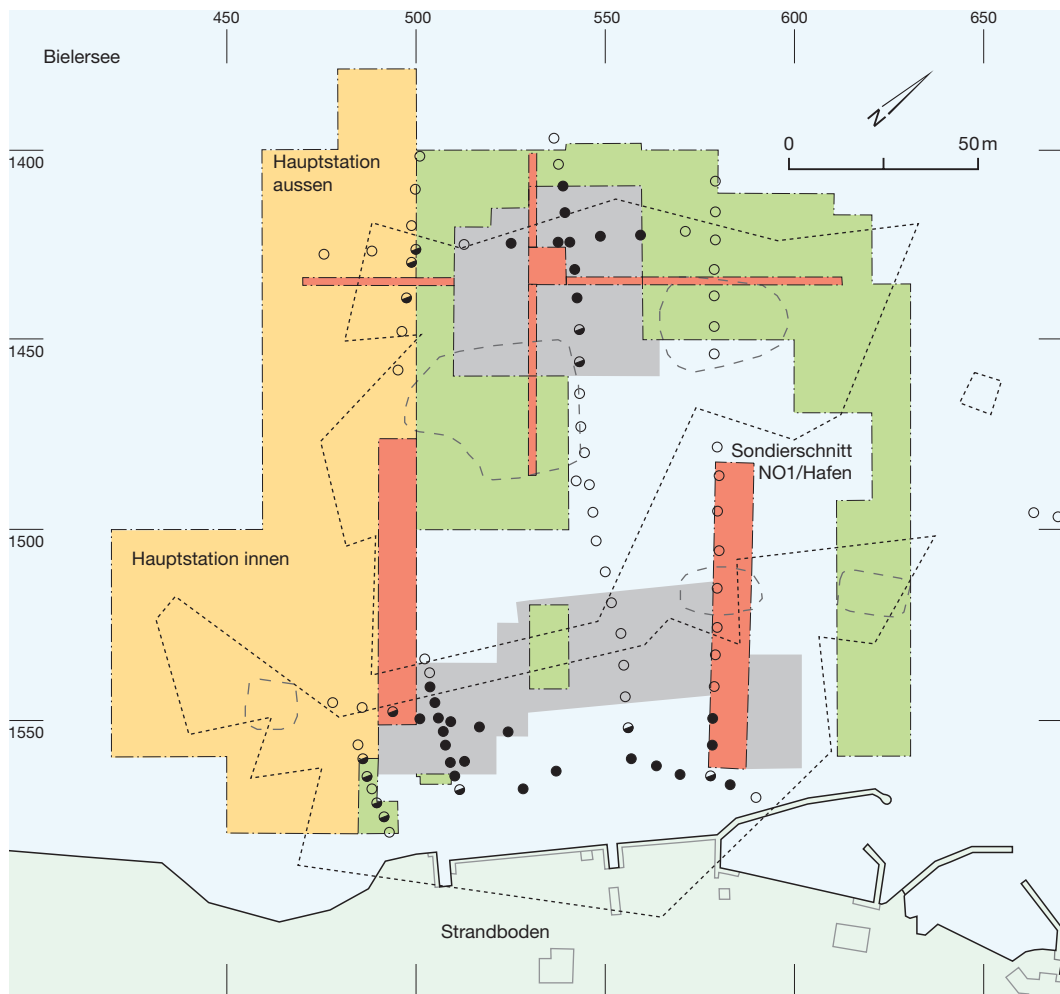


Abb. 2: Sutz-Lattrigen, Hauptstation. Untersuchungen des Archäologischen Dienstes zwischen 1986 und 2003. Nach der Erfassung von Kulturschichten in den Bohrreihen wurden erste Sondierschnitte angelegt (rot). Später wurden erodierte Pfahlfelder flächig ausgegraben (gelb und grün) und Bereiche mit gut erhaltenen organischen Schichten abgedeckt (grau). M. 1:2000.

- Sondiergrabungen 1988–1993
- Ausgrabungen 1993–1997
- Ausgrabungen 1999–2003
- geschützte Fläche (Geotextil und Kies)
- Kulturschicht vorhanden
- Kulturschicht fraglich
- keine Kulturschicht
- Pfahlfelder Siegfriedkarte 1877
- Pfahlfelder Bendicht Moser 1921

und löste eine rege Sammeltätigkeit aus.⁴ Weil die Plünderungen überhandnahmen, erliess der Kanton Bern 1873 die «Verordnung wider das Wegnehmen und Beschädigen alterthümlicher Fundsachen im Seeland», einen Vorläufer des heutigen Denkmalpflegegesetzes.⁵ Durch den Bau eines Wehrs kurz nach dem Ausfluss des Bielersees bei Port im Jahr 1939 und bei der 2. Juragewässerkorrektur zwischen 1962 und 1973 wurde der Seespiegel später wieder angehoben, wodurch die Siedlungsreste bis heute wieder ganzjährig mit Wasser überdeckt sind.⁶

2

Systematische Ausgrabungen und Schutz der Siedlungen

Im Rahmen einer ersten systematischen Inventarisierung der Fundstellen am Bielersee führte der Archäologische Dienst des Kantons Bern (ADB) in den Jahren 1984/85 Kernbohrungen in Sutz-Lattrigen, Hauptstation durch. Im

Uferbereich sowie weiter draussen im See wurden Reste von Kulturschichten in den Bohrkerne erkannt. Zudem zeigte sich ein merklicher Rückgang der Kulturschichten infolge der Erosion in den vergangenen 60 Jahren.⁷ Zur Abklärung des Erhaltungszustandes und zur Erfassung der Ausdehnung der Pfahlfelder wurden die Siedlungsreste anschliessend zwischen 1988 und 1993 mit zahlreichen Sondierschnitten und ersten flächigen Rettungsgrabungen taucharchäologisch untersucht (Abb. 2, rot). Dabei wurden Ausschnitte verschieden alter Siedlungen mit teilweise gut erhaltenen organischen Schichten (Kulturschichten) ausgegraben und dokumentiert. Auch wurde die akute Gefährdung der Siedlungsreste durch Erosion

⁴ Ischer 1928.

⁵ Vortrag des Regierungsrates an den Grossen Rat zum Gesetz über die Denkmalpflege (Denkmalschutzgesetz [DPG]). Beilage zum Tagblatt des Grossen Rates 1999, 3–4.

⁶ Hafner/Suter 2004, 7.

⁷ Winiger 1989, 72–73.

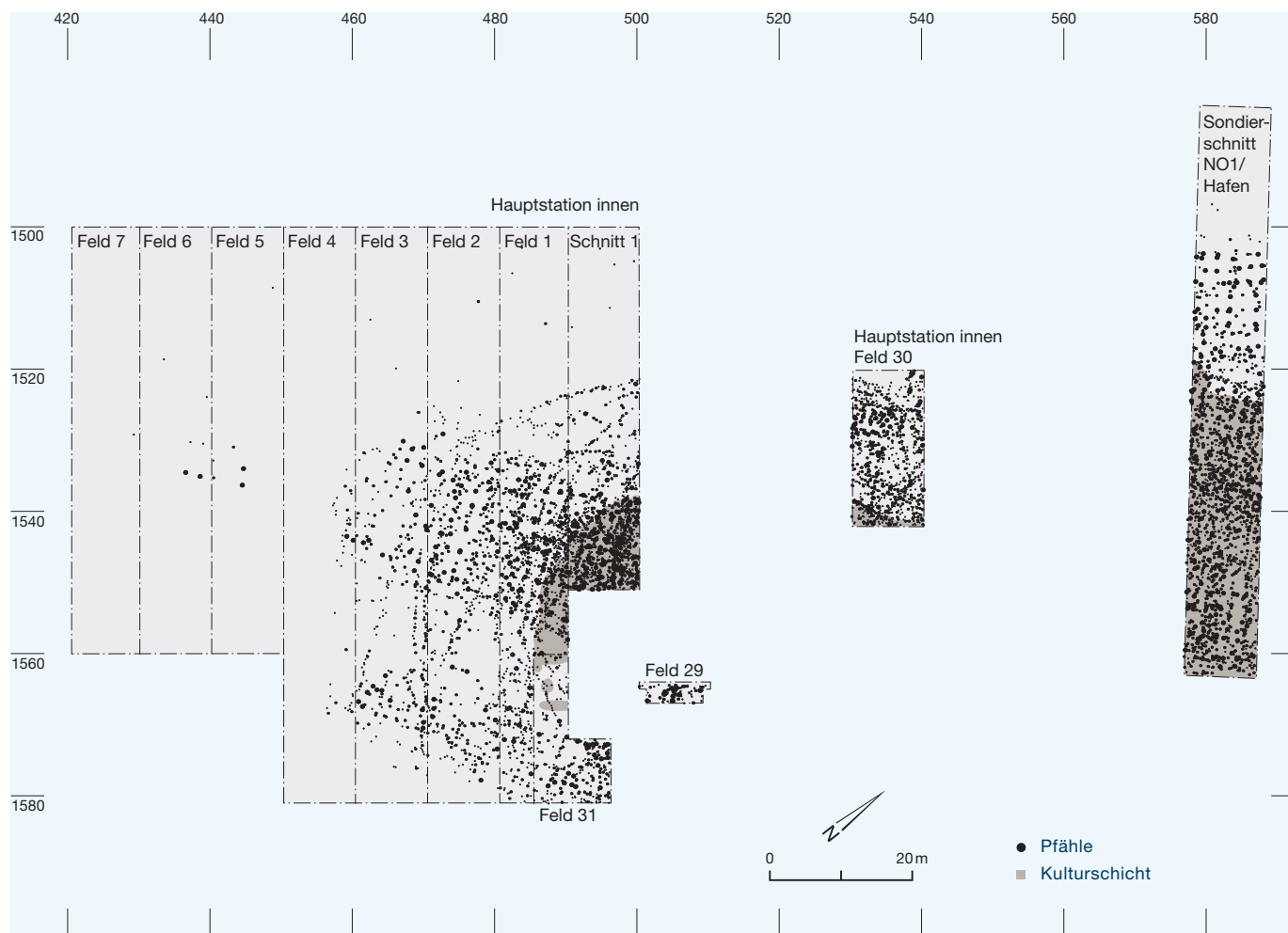


Abb. 3: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Lage der Sondierschnitte und Grabungsfelder. Sondierschnitt NO1/Hafen bildet die nordöstliche Grabungsfläche. Schnitt 1/ Felder 1–7, 29–31 bilden den südwestlichen Grabungsbereich. Insbesondere in diesem Bereich sind die Kulturschichten nur kleinräumig erhalten. M. 1:1000.

im Flachwasserbereich aufgezeigt. Dies führte zum Programm, die Fundstellen in der Bucht von Lattrigen zu schützen und die bereits stark erodierten Pfahlfelder vor ihrem endgültigen Verschwinden auszugraben und zu dokumentieren. Zwischen 1993 und 2003 wurde eine Fläche von rund 18 000 m² ausgegraben und eine weitere von rund 6000 m² mit gut erhaltenen Kulturschichten durch Abdeckung geschützt (Abb. 2, gelb, grün und grau). Dabei wurden 17 251 Pfähle und liegende Hölzer dokumentiert und beprobt.⁸ Rund ein Drittel davon, genauer 5940 Pfähle und 241 liegende Hölzer, stammen aus dem Bereich der cortaillozeitlichen Siedlungen, von denen zwei aus dem 39. und 37. Jahrhundert v. Chr. in Sondierschnitt NO1/Hafen und zwei aus den Jahren um 3600 und 3582–3566 v. Chr. in Schnitt 1/Felder 1–7 und 29–31 der Hauptstation innen gefasst wurden (Abb. 3). Die Untersuchung dieser Hölzer bildet die Grundlage für die Rekonstruktion der Besiedlungsgeschichte zwischen 3827 und 3566 v. Chr.

3

Ausdehnung und Erhaltung der cortaillozeitlichen Siedlungen

Aufgrund der fortgeschrittenen Erosion sind mit Ausnahme der in den Boden eingetieften Pfahlspitzen keine baulichen Strukturen *in situ* mehr vorhanden. Lehm-linsen, also Reste von Herdstellen und Hausböden, wie sie am gegenüberliegenden Seeufer in den Siedlungen von Twann dokumentiert wurden,⁹ sind nicht erhalten.

Die Verteilung der Pfähle gibt die Ausdehnung der Siedlungen gut wieder und lässt Zonen mit intensiver oder extensiver Bebauung erkennen, die zu mehreren horizontal leicht zueinander verschobenen Siedlungen gehören. In Bereichen wo sich verschieden alte Siedlungen überschneiden oder wenn die Häuser stark umgebaut wurden sind die baulichen Strukturen

⁸ Hafner 2005a, 41–43; Hafner 2005b, 49.

⁹ Stöckli 2018, 70–72, 75–85, Abb. 60 und 65.

aufgrund der hohen Pfahldichte vielfach nicht einfach zu erkennen. Die Kartierung der Pfähle nach verschiedenen Eigenschaften wie Holzarten oder Fälldaten erleichtert die Identifikation zusammengehöriger Strukturen in diesen Zonen (Kap. 4). Als Hauptquelle zur Rekonstruktion der Siedlungsgeschichte dienen uns folglich die datierten Pfähle.

Das Fundmaterial liegt, insbesondere im westlichen Grabungsbereich Schnitt 1/Felder 1–7 und 29–31, aufgrund der nur kleinräumig erhaltenen Kulturschichten (Abb. 3) nur selten am Ablagerungsort. In erodierten Zonen ist es teilweise vom See verlagert. Im Sondierschnitt NO1/Hafen sind die Kulturschichten grossflächiger erhalten, auch wenn diese stellenweise durch die Sammeltätigkeit im 19. Jahrhundert gestört sind. Da die verschieden alten Siedlungen horizontal leicht zueinander verschoben angelegt wurden (Kap. 5) und sich die zugehörigen Kulturschichten wenig überschneiden, kann dennoch der Grossteil der Funde – auch ohne Schichtzusammenhang – aufgrund der horizontalstratigrafischen Lage jeweils einer Siedlung zugewiesen werden. Die Zuweisung der Kulturschichten zu den verschieden alten Siedlungen konnte anhand der Wandstärken der Keramikscherben sowie über die Verteilung zusammenpassender Scherben bestätigt werden.¹⁰

4

Das Bauholz

Aus den beiden Grabungsbereichen mit cortailloldzeitlichen Siedlungsresten wurden 6058 Hölzer geborgen, davon 5819 Pfähle und 239 liegende Hölzer.¹¹ Zwei Drittel oder 4236 Hölzer stammen aus dem westlichen Grabungsbereich Schnitt 1/Felder 1–7 und 29–31 mit den zwei jüngeren Siedlungen, knapp ein Drittel respektive 1822 Stück aus Sondierschnitt NO1/Hafen und gehören zu den zwei älteren Siedlungen. Pfähle dominieren gegenüber liegenden Hölzern mit 97 % im westlichen Grabungsbereich und mit 93 % im Sondierschnitt NO1/Hafen.

4.1

Holzarten

In beiden Grabungsbereichen Sondierschnitt NO1/Hafen und Schnitt 1/Felder 1–7 und 29–31¹² dominieren Eichen mit 49 % beziehungsweise

Verteilung der Holzarten

Holzarten	Schnitt NO1/Hafen 39./37. Jh. v. Chr.		Schnitt 1/Felder 1–7, 29–31 37./36. Jh. v. Chr.	
	n	%	n	%
Eichen (<i>quercus</i>)	892	49	1803	43
Erle (<i>alnus</i>)	234	13	226	5
Esche (<i>fraxinus</i>)	13	<1	76	2
Weisstanne (<i>abies</i>)	–	–	83	2
Ahorn (<i>acer</i>)	23	1	46	1
Birke (<i>betula</i>)	46	3	312	7
Buche (<i>fagus</i>)	89	5	388	9
Linde (<i>tilia</i>)	2	<1	202	5
Pappel (<i>populus</i>)	457	25	810	19
Hasel (<i>corylus</i>)	36	2	86	2
Weide (<i>salix</i>)	18	1	187	4
Obstbaumartige (<i>pomidae</i>)	4	<1	8	<1
unbestimmt	8	<1	9	<1
Total	1822	100	4236	100

Abb. 4: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Verteilung der Holzarten aus den zwei Grabungsbereichen Sondierschnitt NO1/Hafen und Schnitt 1/Felder 1–7, 29–31.

43 % aller beprobten Hölzer (Abb. 4). Andere Harthölzer wie Erle, Esche und Ahorn sind mit unter 1 % bis maximal 13 % der Hölzer deutlich seltener. Weisstannen wurden selten und vor allem in der jüngsten Siedlung aus dem 36. Jahrhundert v. Chr. verbaut.¹³ Bei den Weichhölzern dominieren mit grossem Abstand Pappeln, die 25 % respektive 19 % aller Hölzer ausmachen. Seltener – und in den jüngeren Siedlungen (Schnitt 1/Felder 1–7 und 29–31) mit 5–9 %

¹⁰ Die Auswertung von Grabungsbefund und keramischem Material der Siedlungen im Sondierschnitt NO1/Hafen bildet einen Teil der laufenden Dissertation der Autorin an der Universität Bern.

¹¹ Die Bestimmung der Holzarten und die dendrochronologischen Untersuchungen wurden im Dendrolabor des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern (ADB) unter der Leitung von John Francuz durchgeführt und im April 2014 abgeschlossen. Die Berichte zu den dendrochronologischen Untersuchungen der Fundstellen Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen Schnitt 1/Felder 1–7, 29–31 und NO1/Hafen liegen im Gemeindearchiv des ADB. Sie bilden die Grundlage für die Auswertung dieser Grabungen.

¹² Da nur ein Teil der Hölzer dendrochronologisch datierbar ist und undatierte Hölzer so nicht eindeutig einer der Siedlungen zugewiesen werden können, sind die prozentualen Anteile und Verteilungen der Holzarten nur nach Grabungsfläche (und nicht pro Siedlung) möglich.

¹³ 78 % (65 Stück) aller Weisstannen wurden in den Jahren zwischen 3593 und 3578 v. Chr. gefällt und gehören zur jüngsten Siedlung. 10 % (8 Stück) wurden zwischen 3598 und 3595 v. Chr. gefällt und gehören zur Erweiterung der zweitjüngsten Siedlung um 3596/95 v. Chr. Die restlichen 12 % konnten nicht datiert werden, stammen aber aus dem westlichen Grabungsbereich Schnitt 1/Felder 1–7, 29–31 und gehören so ebenfalls zu einer der zwei Siedlungen aus dem 36. Jahrhundert v. Chr.

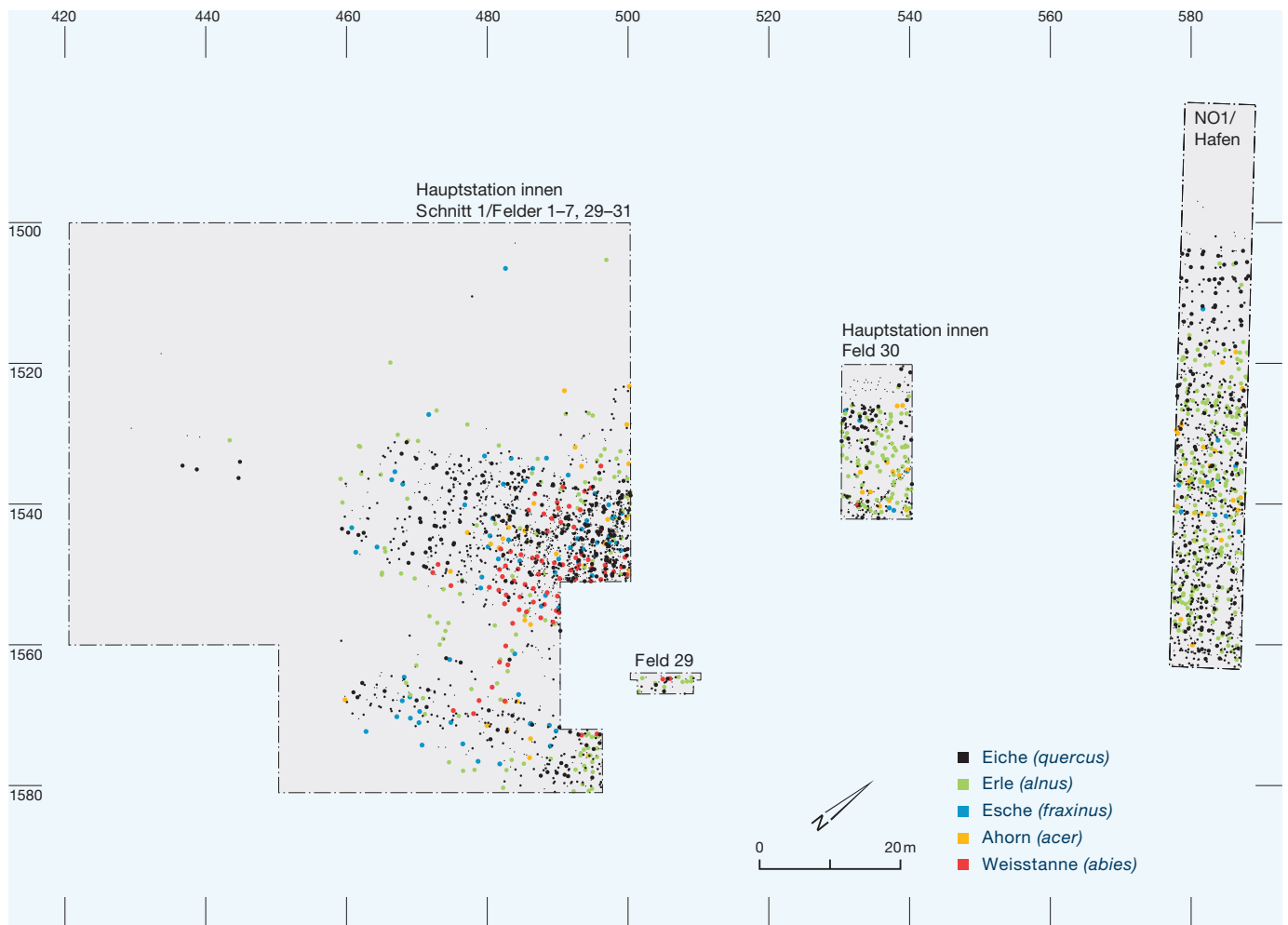


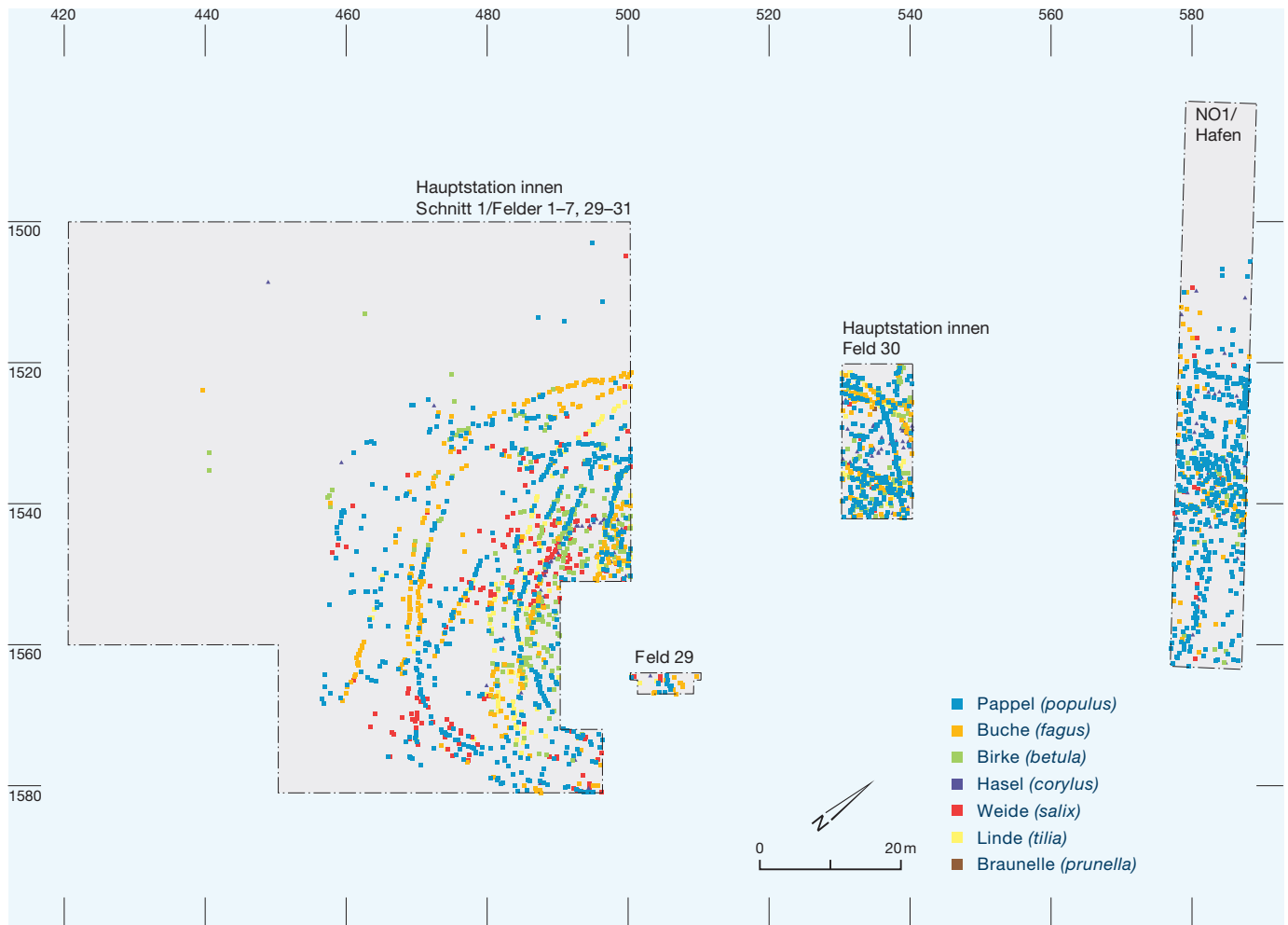
Abb. 5: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Die räumliche Verteilung der Harthölzer (Eichen, Erlen, Eschen, Ahorn und Weisstannen) weist auf rechtwinklige Strukturen wie Häuser und Wege hin. M. 1:1000.

etwas häufiger als in den älteren (Sondierschnitt NO1/Hafen) – wurden Hölzer von Buche, Birke und Linde verbaut, andere Holzarten wurden nur ausnahmsweise verwendet (Abb. 4).

Die räumliche Verteilung der Pfähle aus Hart- und Weichhölzern unterscheidet sich stark (Abb. 5 und 6). Aufgrund der dichten Bebauung sind die Harthölzer im schmalen Sondierschnitt NO1/Hafen regelmässig über drei Viertel der Grabungsfläche verteilt. Doch im Bereich der jüngeren Siedlungen (Schnitt 1/Felder 1-7 und 29-31) konzentrieren sich die Harthölzer, insbesondere die Eichen, auf mehrere Streifen im Dorfzentrum, wo die Häuser standen. Die Weichhölzer hingegen bilden eher lineare, häufig bogenartige Strukturen, welche in vielen Fällen weit um die Konzentration der Harthölzer herumführen. Im Sondierschnitt NO1/Hafen dünnen die Weichhölzer ab der Mitte des Schnittes gegen den See hin stark aus.

Die verschiedenen Muster, welche die Verteilung der Hart- und Weichhölzer bilden, wei-

sen auf verschiedenartige Verwendungszwecke hin: Während die Harthölzer mehrheitlich im Dorffinneren zur Konstruktion der Häuser und für rechtwinklig zu den Häuserzeilen angelegte Konstruktionen (z. B. befestigte Wege, die die Häuserzeilen verbanden) genutzt wurden, deuten die in Bögen um den Siedlungskern angeordneten Weichholzreihen auf Palisaden oder Zäune. Obschon die wenigsten Weichhölzer datiert werden konnten, lassen sich Strukturen aus diesen manchmal einer Siedlungsphase zuweisen, beispielsweise anhand horizontalstratigraphischer Überschneidungen durch datierte Häuser. Einige Palisaden scheinen gut zur Ausdehnung einzelner Siedlungsphasen zu gehören, andere werden von den später errichteten Häusern überbaut und müssen daher älter sein, auch wenn sie nicht datiert werden können. Besonders im nur 10 m breiten Sondierschnitt NO1/Hafen ist die Situation unübersichtlich und die vermuteten Palisaden scheinen nicht zu den rekonstruierbaren Siedlungen zu passen. Die Pa-



lisaden scheinen viel eher auf weitere, bisher nicht erfasste Siedlungen oder Siedlungsphasen hinzuweisen, die sich möglicherweise im geschützten, nicht ausgegrabenen Bereich zwischen den Grabungsflächen befanden.

4.2

Schlagjahre und Datierung der Hölzer

Aus den zwei Grabungsbereichen wurden 2874 Hölzer dendrochronologisch untersucht, 889 aus dem Sondierschnitt NO1/Hafen und 1985 aus Schnitt 1/Felder 1–7 und 29–31. Von den Holzproben wurden die Breiten der Jahrringe vermessen und die daraus erstellten Wachstumskurven korreliert. Die überwiegende Mehrheit der analysierten Hölzer stammt von Eichen (*quercus*), aus Schnitt 1/Felder 1–7, 29–31 wurden zudem 85 Weisstannen (*abies*), 78 Eschen (*fraxinus*) und 21 Hasel (*corylus*) untersucht.

557 (19 %) der Holzproben konnten «sicher» (Kategorie A)¹⁴ und 248 (9 %) «möglich,

aber unsicher» (Kategorie B/B+) datiert werden. Davon sind 366 (13 %) der Kategorie-A- und 190 (7 %) der Kategorie-B-datierten Hölzer mit Waldkante auf das Fälljahr genau datiert. Bei weiteren Hölzern lässt sich das ungefähre Schlagjahr anhand der vorhandenen Splintringe abschätzen. Die untersuchten Hölzer wurden in 39 Mittelkurven korreliert und die meisten Kategorie-A-datierten Proben konnten in die Mittelkurven 62102, 62103 und 62076¹⁵ integriert werden.

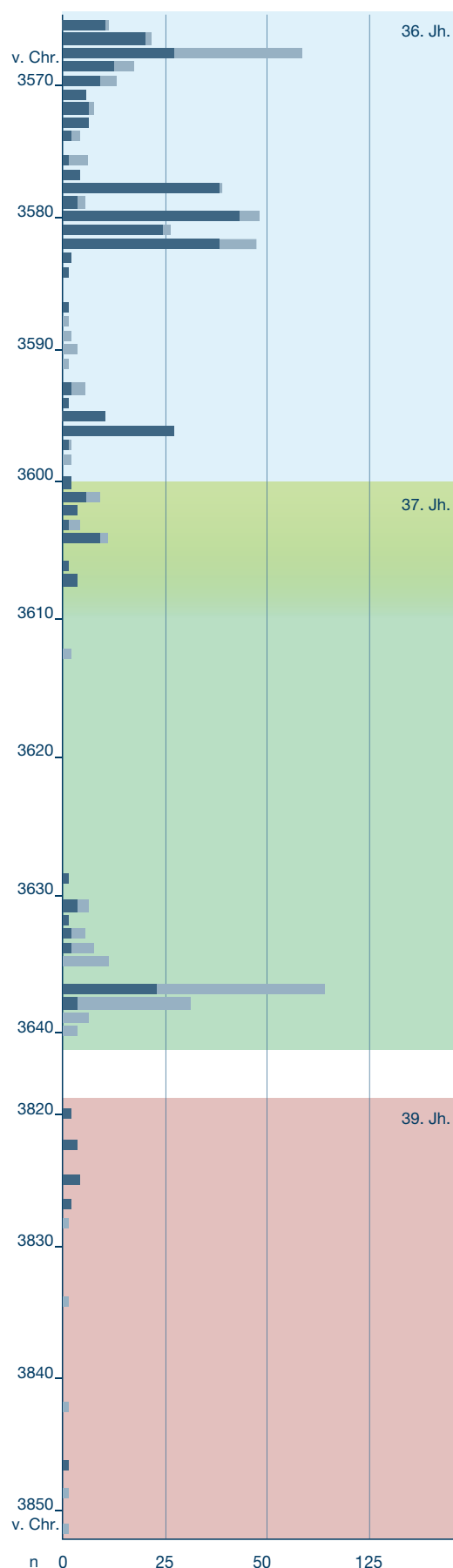
Die Kategorie-A-datierten Hölzer für die vier cortailloджетlichen Siedlungen wurden zwischen 3827 und 3820, 3638 und 3631, 3629 und 3595 sowie 3594 und 3566 v. Chr. geschlagen (Abb. 7, dunkelblau). Dabei zeichnen sich immer wieder Jahre mit besonders intensivem Holzschlag ab, beispielsweise um 3637, 3596/95,

Abb. 6: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Die Pfähle der Weichhölzer (Pappeln, Buchen, Birken, Hasel, Weiden, Linden und Braunellen) sind oft in linearen Strukturen angeordnet und weisen auf Palisaden oder Zäune hin. M. 1:1000.

¹⁴ Qualität/Sicherheit der Datierungen (Kategorie A und B) nach Francuz 1980, 197–210.

¹⁵ Mittelkurven des Dendrolabors des ADB.

Abb. 7: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Holzschlagphasen zwischen 3852 und 3566 v. Chr. Die jahrgenau datierten Pfähle (dunkelblau: Kategorie A mit WK; hellblau: Kategorie B mit WK) zeigen Phasen mit intensivem Holzschlag.



3582–3580, 3578 und 3568–3566 v. Chr. In diesen Jahren wurde für den Bau oder Ausbau der Siedlungen besonders viel Holz gefällt. In den Jahren dazwischen, in welchen zeitweise keine neuen Gebäude errichtet, sondern lediglich die bestehenden repariert wurden (s. Kap. 5, Abb. 13), war der Bedarf an Holz deutlich kleiner. Die Kategorie-B-datierten Hölzer (Abb. 7, hellblau) ergänzen einige zusätzliche Schlagjahre, verändern das Bild aber nicht gross.

5

Siedlungsentwicklungen und Dorfstrukturen

Aus der Zeit zwischen 3828 und 3566 v. Chr. können aufgrund der datierten Pfähle vier Siedlungen rekonstruiert werden, die teilweise mehrfach ausgebaut wurden. Die Siedlungen wurden leicht horizontal zueinander verschoben angelegt und bestehen aus mehreren Häusern, die teilweise von bogenförmigen Reihen aus dünnen Pfählen – wohl Palisaden oder Zäunen – umgeben wurden. Anhand von Palisaden können zudem mindestens zwei weitere nicht ausgegrabene Siedlungen vermutet werden, die im geschützten Bereich zwischen den Grabungsflächen lagen. Diese können anhand der Hölzer aus den Palisaden jedoch nicht datiert werden.

5.1

Siedlungsreste des 39. Jahrhunderts v. Chr.

In der Mitte des Sondierschnittes NO 1/Hafen lässt sich aus den datierten Pfählen eine Häuserzeile rekonstruieren, die mit der Schmalseite zum See orientiert ist (Abb. 8). Zwei Häuser liegen vollständig in der Grabungsfläche und möglicherweise lässt sich auch die Südwestecke eines dritten Hauses fassen. Wie weit sich die Häuser nach Osten ausdehnten, ist nicht klar. Jedoch waren im benachbarten Grabungsfeld in einer Entfernung von 22 m keine Pfähle mehr vorhanden, weshalb nicht mit mehr als zwei weiteren Häusern gegen Osten gerechnet werden kann. Nach Westen scheinen die Häuser bis in die Grabungsfläche Feld 30 zu reichen. Drei um 3827 v. Chr. datierte Pfähle könnten zur Südwestecke eines Hauses gehören, welches in der Flucht der Häuserzeile liegt. Dieses bildete ver-

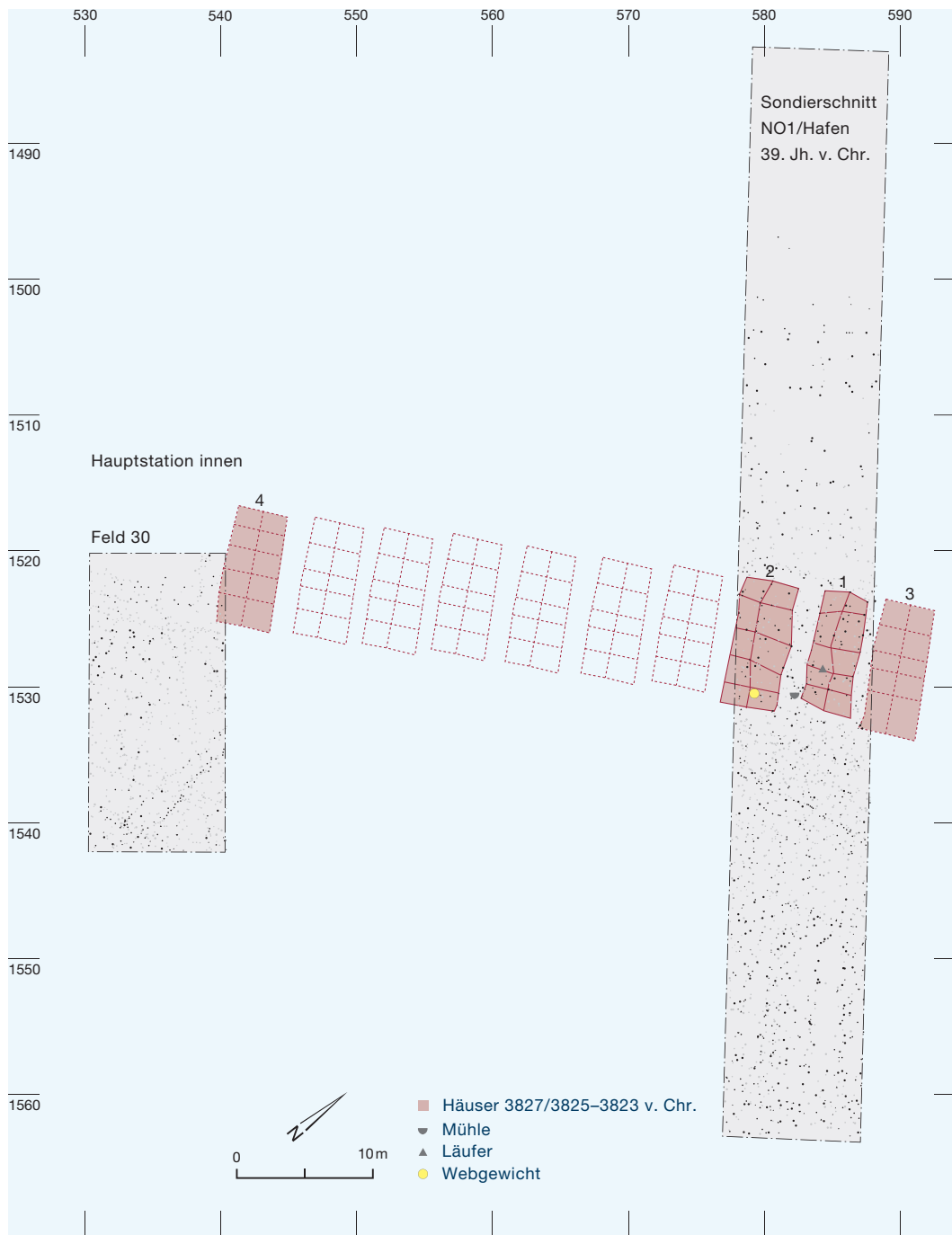


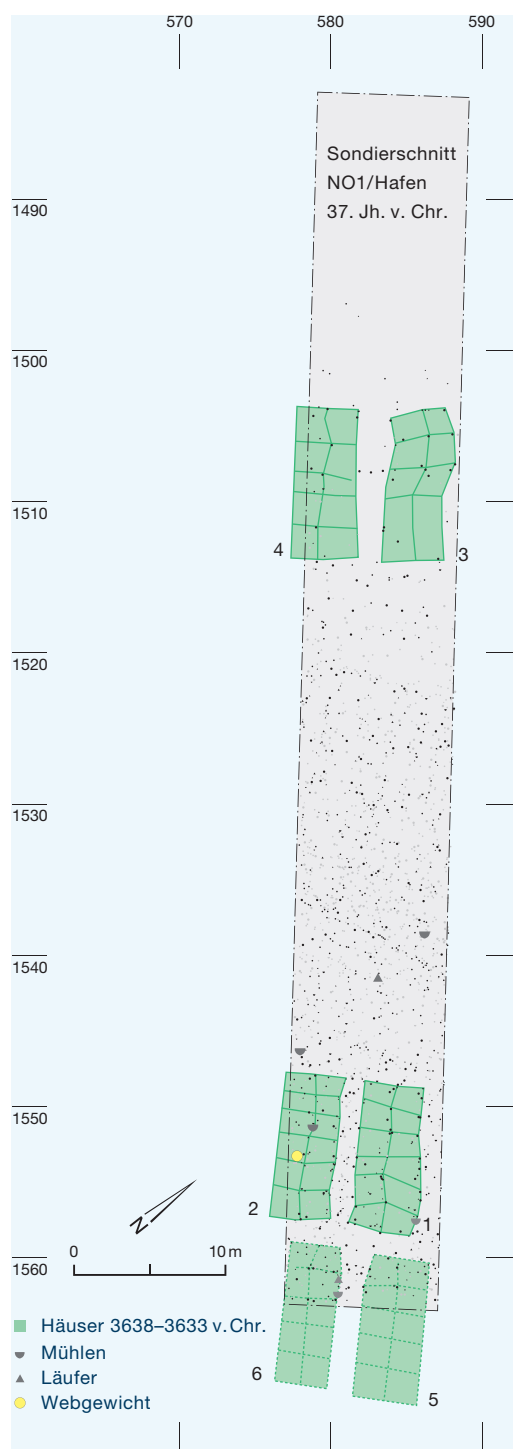
Abb. 8: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Plan der Siedlung aus dem 39. Jahrhundert v. Chr. Anhand der datierten Pfähle aus dem Sondierschnitt NO1/Hafen und Feld 30 lässt sich eine einzeilige Häuserreihe rekonstruieren. Eine Mühle, ein Läufer und ein Webgewicht liegen im Bereich der Häuser. M. 1:500.

mutlich den westlichen Abschluss der Häuserzeile dieser Siedlung, weshalb im nicht ausgegrabenen Bereich dazwischen fünf bis sechs Häuser ergänzt werden können. Insgesamt ist für diese Siedlung mit maximal zehn bis zwölf Häusern zu rechnen. Eine zweite Häuserzeile ist nicht vorhanden oder wurde nicht erfasst. Da das Pfahlfeld seeseitig schnell ausdünn, sind dort keine weiteren Bauten zu erwarten. Landseitig (zwischen Koordinate 1554 und 1562) kommen vereinzelt Pfähle vor, die in die Jahre

um 3850 v. Chr. datieren, aus denen sich aber keine Hausgrundrisse rekonstruieren lassen. Ob diese von einer fast vollständig erodierten Vorgängersiedlung stammen oder sekundär als Altholz in den 3820er-Jahren verbaut wurden, bleibt unklar.

Die beiden vollständig erfassten Häuser wurden zwischen 3825 und 3823 v. Chr. gebaut. Es handelt sich um zweischiffige langrechteckige Bauten mit sechs Jochen, einer Länge von 8,1–9,5 m und einer Breite von 3,3–4,5 m.

Abb. 9: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Plan der Siedlung aus den 3630er-Jahren v. Chr. Aus den datierten Pfählen lassen sich sechs Häuser in drei Häuserzeilen rekonstruieren. Mehrere Mühlen und Läufer sowie ein Webgewicht befinden sich im Bereich der landseitigen Häuser. M. 1:500.



Ihre Grundflächen von 28–40 m² und ihre Bauart sind mit den Häusern aus den nachfolgenden Siedlungen vergleichbar. Aufgrund der Bauweise und der Dimensionen ist anzunehmen, dass es sich um Wohnhäuser handelt.

Das Grundgerüst der Häuser bestand aus Eichenpfählen, mehrheitlich aus Hälblingen, Vierteln oder Achteln von überwiegend alten Baumstämmen (Abb. 13).

Für den Bau des älteren Hauses 1 wurde neben frisch geschlagenem Holz auch viel Altholz aus den Jahren 3849–3828 v. Chr. verwendet. Dieses scheint aus einer bisher unbekannten Vorgängersiedlung aus der näheren Umgebung zu stammen. Das drei Jahre später errichtete Haus 2 wurde überwiegend aus frischem Holz oder Holz aus den vorangehenden Jahren 3825–3823 v. Chr. und nur zwei Althölzern von 3833 v. Chr. gebaut. In der gleichen Zeit wurden auch die Häuser 3 und 4 gebaut. Aufgrund der wenigen Pfähle können diese aber nicht exakt datiert werden.

Alle Häuser weisen Reparaturen auf, welche nur wenige Jahre nach dem Bau vorgenommen wurden und zwischen 3824 und 3817 datieren. Da keine späteren Reparaturen erkennbar sind, ist anzunehmen, dass die Gebäude bald darauf, also in den letzten zwei Jahrzehnten des 39. Jahrhunderts v. Chr., aufgegeben worden sind. Ob dies auch gleichbedeutend mit der Auflassung der gesamten Siedlung ist, lässt sich aufgrund des kleinen Ausschnittes nur vermuten. Jedenfalls wurde dieser Bereich danach knapp 200 Jahre lang nicht mehr bebaut.

5.2

Neubesiedlung in den 3630er-Jahren v. Chr.

Von der Siedlung aus den 3630er-Jahren v. Chr. lassen sich im Sondierschnitt NO1/Hafen sechs Häuser rekonstruieren (Abb. 9). Wie die Häuser der älteren Siedlung des 39. Jahrhunderts v. Chr. wurden sie mit der Schmalseite zum See und Nordenwest-Südost ausgerichtet gebaut. Die Häuser 1 und 3 liegen vollständig in der Grabungsfläche, von den Häusern 2 und 4 fehlen die westlichen Seitenwände und von den zwei Häusern 5 und 6 wurde in der Grabungsfläche nur die nördliche Hälfte erfasst, weshalb ihre Grösse unklar ist.

Die Häuser wurden in einem Abstand von ein bis zwei Metern nebeneinander in drei Zeilen angeordnet. Eine doppelte Häuserzeile befand sich im landseitigen Bereich und eine einfache Häuserzeile etwa 30 m weiter seewärts. Pfähle von Wegen zwischen den Häusern, wie sie aus jüngeren Siedlungen bekannt sind,¹⁶ las-

¹⁶ Stapfer et al. (im Druck), 15; Hafner 1994, 32.

sen sich aufgrund der hohen Pfahldichte der zwei übereinanderggebauten Siedlungen nicht erkennen, könnten aber vorhanden gewesen sein.

Die Häuser sind ähnlich wie diejenigen in der früheren Siedlung gebaut, weisen Flächen von 35–40 m² auf und werden daher auch als Wohnhäuser interpretiert.

Die Häuser 1 und 3–6 wurden 3638/37 v. Chr. errichtet, Haus 2 vermutlich ein paar Jahre später, um 3633 v. Chr. Alle Häuser wurden aus frischem Holz gebaut, welches meist aus dem Baujahr und maximal aus den drei vorangehenden Jahren stammte. Altholz wurde nicht verwendet (Abb. 13). Obwohl die Häuser von Grundriss und Grösse her sehr einheitlich aussehen, unterscheidet sich das verwendete Bauholz: Bei den Häusern 1 und 5 dominieren rund belassene Stämme junger Bäume. Die Häuser 3 und 4 bestanden zwar auch mehrheitlich aus runden Pfählen 20–30-jähriger Bäume, doch wurden zusätzlich viele 30–50-jährige Stämme verwendet, die zur Herstellung der Pfähle oft aufgespalten wurden. Das jüngste Haus 2 sowie vermutlich Haus 6 bestanden überwiegend aus Spältlingen von über 30-jährigen Bäumen. Bereits wenige Jahre nach ihrer Errichtung wurden Wände und First mehrerer Häuser repariert. Nach 3633 v. Chr. sind keine Reparaturen mehr fassbar, weshalb anzunehmen ist, dass die Siedlung wenig später verlegt wurde.

5.3

Verlegung der Siedlung um 3600 v. Chr.

Nach einem erneuten Siedlungsunterbruch von 20–30 Jahren wurde kurz vor 3600 v. Chr. etwas nach Südwesten verschoben eine neue Siedlung gebaut (Abb. 10). Diese wurde nur partiell ausgegraben, der grösste Teil liegt im nicht ausgegraben und geschützten Bereich zwischen den Grabungsflächen. Das Holz für den Bau und Ausbau dieser Siedlung wurde zwischen 3607 und 3595 v. Chr. gefällt.

5.3.1

Bau der Siedlung

Gebäudegrundrisse der älteren Siedlungsphase (dunkelgrün) können nur erahnt werden: Die Gebäude scheinen mit der Schmalseite zum See hin orientiert und in mehreren Reihen angeordnet gewesen zu sein. Dichte Reihen aus

dünnen Pfählen werden als Ausbaustadien von Palisaden um die Siedlung interpretiert. Diese bestanden vor allem aus undatierbaren Weichhölzern und jungen jahrhundertarmen Eichen. Die Palisaden 1 und 2 gehören zu älteren, unbekannten Siedlungen weiter nördlich. Palisade 3, welche die Siedlung umschloss, bestand überwiegend aus Pappeln, Linden, Buchen und Eichen und wurde stellenweise doppelt geführt. Sie kann über rund 55 m verfolgt und auf 165 m Länge rekonstruiert werden. Damit fasste sie vermutlich eine Siedlungsfläche von knapp 1900 m² ein. Drei Eichenpfähle, welche möglicherweise zur Palisade gehören, datieren um 3604 v. Chr. und fallen somit in die Benutzungszeit der Siedlung.

5.3.2

Siedlungserweiterung

Einige Jahre später wurde die Siedlung nach Norden und Westen erweitert und es sind nun eindeutige Gebäudegrundrisse erkennbar: Im Norden wurde 3596 v. Chr. ein kleines, zweischiffiges Gebäude 2 mit drei Jochen und 14 m² Grundfläche errichtet. Dieses wird, wegen seiner geringen Grösse und weil es abseits des Dorfkerns lag, als Ökonomiegebäude angesehen. Im Folgejahr 3595 v. Chr. wurde am Westrand der Siedlung Haus 1 gebaut. Dieses bestand aus Eichen- und Weisstannenzapfenpfählen, die 3596/95 gefällt wurden. Das zweischiffige Haus wies vermutlich sechs Joche auf. Mit knapp 38 m² besass es eine ähnlich grosse Grundfläche wie die Häuser der älteren Siedlungen. Es wird aufgrund von Grösse und Lage im Siedlungskern als Wohnhaus interpretiert. Bei der Vergrößerung der Siedlung wurde auch eine neue Palisade 4 errichtet, die überwiegend aus Pappeln, Linden und Birken sowie wenigen Buchen, Eichen und Erlen bestand. Sie verläuft um die Häuser und ist auf rund 80 m fassbar, war im Westen doppelt geführt und fasste mit einer rekonstruierten Länge von fast 200 m eine Siedlungsfläche von rund 2600 m² ein. Diese Palisade ist zwar nicht direkt datierbar. Da sie Haus 1 und Gebäude 2 umgab und von mehreren Häusern aus den 3580er-Jahren der nachfolgenden Siedlung überbaut wurde, muss sie zweifellos zu diesem Siedlungsausbau gehören. Durch diese neue Palisade wurde die Siedlungsfläche um rund 40 % vergrössert.

Ab. 10: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Fragmentarische Siedlungsspuren aus den Jahren 3607–3600 v. Chr. (dunkelgrün) und Ausbau der Siedlung zwischen 3596 und 3595 v. Chr. (hellgrün). Die Palisaden 3 und 4 scheinen die zwei Siedlungsphasen zu umgeben. Die Palisaden 1 und 2 sind nicht datierbar und weisen auf weitere, bisher unbekannte Siedlungen hin. M. 1:500.

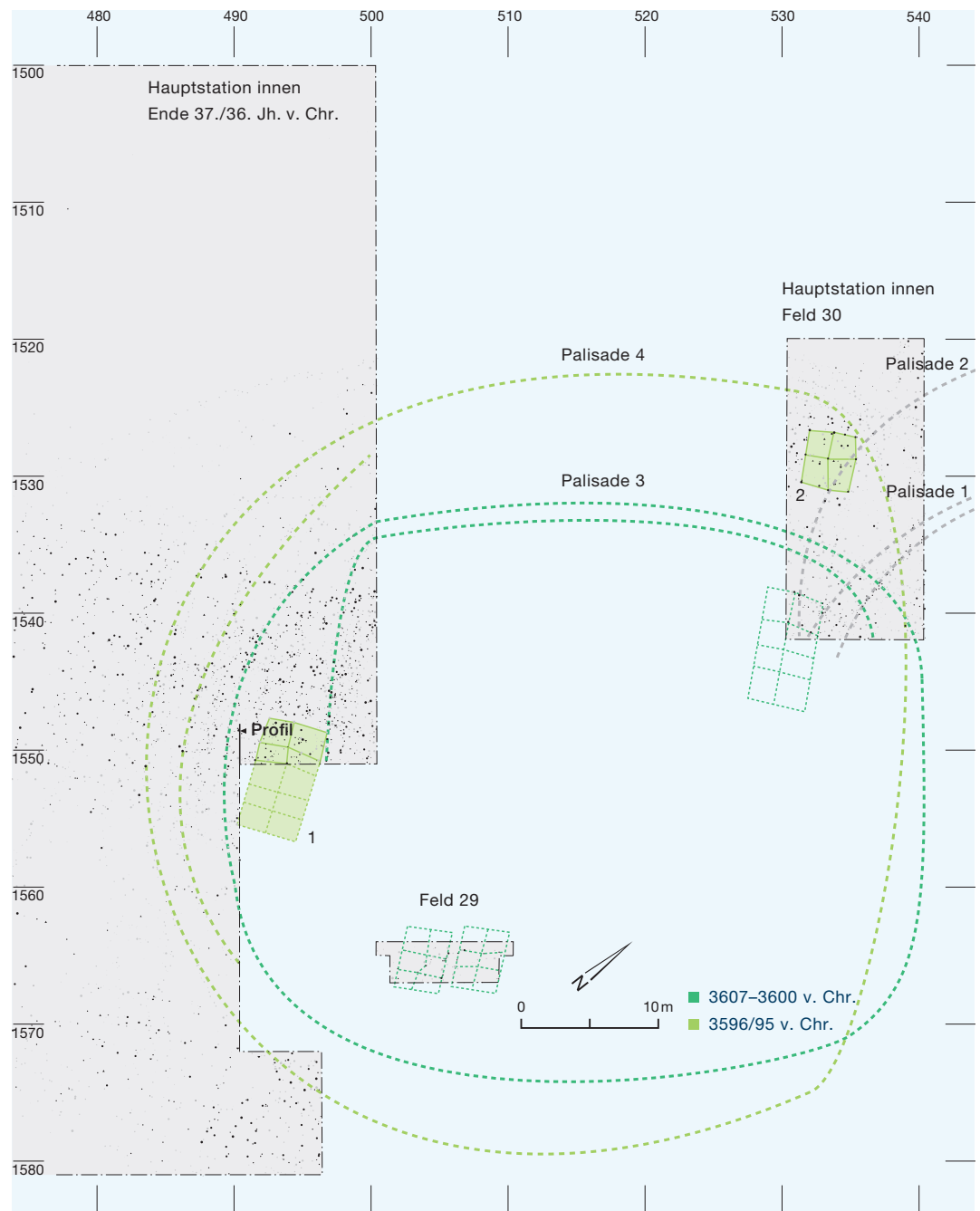
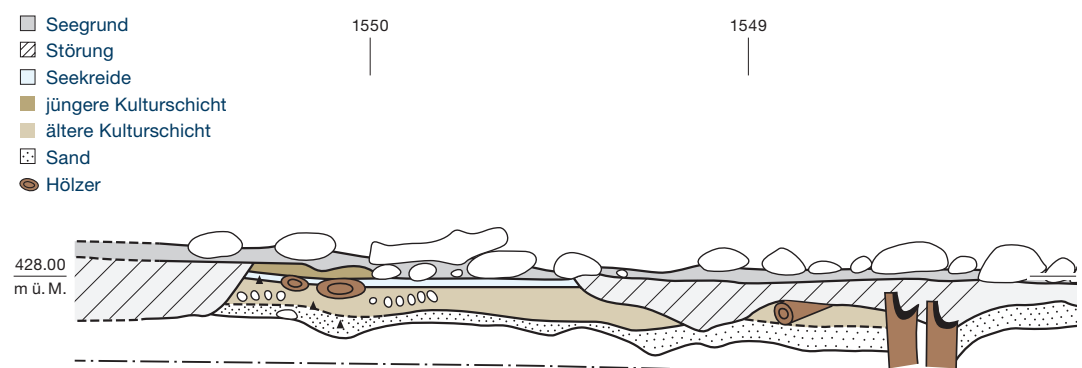


Abb. 11: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Profil auf Achse 490, Koordinaten 1551–1548. Im Bereich der Überlappung von Haus 1 (Baujahr 3595 v. Chr.) und dem 13 Jahre jüngeren Haus 4 (Baujahr 3582 v. Chr.) der jüngeren Siedlung sind zwei Kulturschichten vorhanden. Diese sind durch liegende Hölzer den zwei Siedlungen zuweisbar und werden von einer sterilen Seekreideschicht getrennt. M. 1:20.



5.3.3

Auflassung der Siedlung

Im Profil aus dem Bereich der Überlagerung von Haus 1 und Haus 4 aus der nachfolgenden Siedlung aus den 3580er-Jahren werden die anhand von datierten liegenden Hölzern eindeutig den zwei Siedlungen zuweisbaren Kulturschichten durch eine Seekreideschicht voneinander getrennt (Abb. 11). Diese lässt den Schluss zu, dass die Siedlung wegen Anstieg des Seespiegels kurz nach 3595 v. Chr. aufgelassen wurde. In den Jahren danach hat sich eine Seekreideschicht von rund 5 cm Stärke abgelagert. 13 Jahre später, ab 3582 v. Chr., wurde dann an der gleichen Stelle eine neue Siedlung errichtet. Die Siedlungsarchitektur lässt vermuten, dass die gleiche Siedlungsgemeinschaft nach Absinken des Seespiegels wieder an den Platz zurückgekehrt ist und nach erstaunlich ähnlichem Schema eine neue Siedlung gebaut hat.

5.4

Neubau der Siedlung in den 3580er-Jahren v. Chr.

Die neue Siedlung wurde gegenüber der vorherigen leicht nach Südwesten verschoben angelegt (Abb. 12). Dabei wurde die Ruine von Haus 1 der früheren Siedlung überbaut und innerhalb von drei Jahren wurden mindestens 14 Gebäude errichtet. Die Siedlung bestand im Kern aus mindestens zehn Häusern, welche in zwei Reihen mit ihrer Schmalseite zum See hin angeordnet waren. Ihre Bauart mit zweischiffigem Grundriss und vier bis sechs Jochen ist gleich wie bei den älteren Siedlungen, die Grundflächen sind mit rund 20–30 m² meist etwas kleiner. Etwa 12 m landeinwärts befanden sich vier deutlich kleinere Gebäude mit drei bis vier Jochen und Grundflächen von 13–20 m² (Häuser 7, 8, 13 und 14), welche aufgrund der geringen Grösse und der Lage seitlich des Dorfkerns als Ökonomiegebäude interpretiert werden. Die Siedlung wurde von einer Palisade umgeben, die hauptsächlich aus Buchen und Pappeln sowie Birken, Linden und Eichen bestand. Aufgrund ihrer Lage um die Siedlung und da sie von Häusern des zweiten Siedlungsausbaus um 3873/72 v. Chr. überbaut wurde, kann die Palisade auch ohne datierte Hölzer der ersten Siedlungsphase aus den 3580er-Jahren v. Chr. zugewiesen wer-

den. Die Palisade ist auf rund 110 m verfolgbar und im Westen und Norden über mindestens 60 m doppelt geführt. Mit einer rekonstruierten Länge von rund 230 m umgab sie eine Siedlungsfläche von rund 3700 m². Die neue Siedlung war somit eineinhalbmal so gross wie ihre 13 Jahre ältere Vorgängersiedlung.

Im ersten Baujahr 3582 v. Chr. wurden im Siedlungszentrum die Häuser 1 und 2 gebaut. Diese wurden in der Grabung nur peripher erfasst, weshalb ihre Grösse und Baugeschichte nur beschränkt rekonstruierbar ist. 12 m landeinwärts wurde im gleichen Jahr ein kleineres Gebäude 7 mit vermutlich vier Jochen und mindestens 18 m² Grundfläche gebaut. Aufgrund seiner geringen Grösse und der Lage abseits des Siedlungskerns wird es als Ökonomiegebäude interpretiert.

Im darauffolgenden Jahr 3581 v. Chr. wurden die Häuser 3–6 gebaut. Diese schlossen nicht direkt an die bereits bestehenden Häuser an, sondern liessen eine Lücke von mindestens der Breite eines Hauses frei. Haus 6 wurde sogar in einem Abstand von zwei Häuserbreiten am westlichen Rand der Siedlung errichtet und lag direkt an der Palisade. Die Häuser massen 7–8,75 × 4 m und wiesen eine Fläche zwischen 28 und 35 m² auf.

Als Bauholz wurde vor allem Eiche, selten Weisstanne und manchmal auch Esche verwendet. Einige Häuser bestanden überwiegend aus Holz von älteren Bäumen, andere aus Holz junger Bäume. Dies weist darauf hin, dass Bauholz für jedes Haus individuell gefällt wurde (Abb. 13). Das Wachstumsbild der verbauten Hölzer bestätigt diese Vermutung: Pfähle mit ähnlichen Wachstumsmustern, die vom gleichen Baum oder zumindest vom selben Standort stammen, wurden oft in einem oder benachbarten Häusern verbaut (Abb. 16).

Im gleichen Jahr wurde in der Flucht des bereits bestehenden Ökonomiegebäudes 7 ein kleines Gebäude 8 mit nur drei Jochen errichtet. Aufgrund seiner geringen Grösse von 14,5 m² wird auch dieses als Ökonomiegebäude interpretiert. Auch bei diesem Bau wurde zum bereits bestehenden Gebäude 7 eine Lücke in der Grösse von zwei Gebäuden frei gelassen.

Ein Jahr später (3580 v. Chr.) wurde die Siedlung um vier Häuser und zwei kleine Gebäude erweitert: Die neuen Bauten (9–12 und 13–14) wurden in die Lücken zwischen den

bestehenden Häusern errichtet. Diese Häuser waren mit 23–28 m² ungefähr gleich gross wie die älteren. In den Häusern 10 und 11 wurde neben Eichenpfählen relativ viel Holz von Weiss-tannen verbaut. Das Bauholz stammt vor allem aus dem Baujahr sowie aus den vorangehenden zwei Jahren.

Auch bei den landseitigen kleinen Gebäuden wurde die bestehende Lücke mit dem Bau der Gebäude 13 und 14 geschlossen. Diese Gebäude bestanden ausschliesslich aus Eichenpfählen und ihr Abschluss im Norden ist nicht ganz klar. Sie wiesen zwischen drei und vier Jochen auf und waren mit Grundflächen von 13 bis max. 25 m² ähnlich gross wie die benachbarten Gebäude.

Neben der Komplettierung der Siedlung im uns bekannten Teil musste das erst einjährige Haus 4 im Bereich der Westwand und des Firstes repariert werden. Dafür wurden rund belasene Stämme alter Weisstannen mit einem relativ grossen Durchmesser benutzt. Auch bei Ökonomiegebäude 8 wurde das Dach mit einem zusätzlichen Pfahl abgestützt. Damit war der Siedlungsbau abgeschlossen. In den nächsten vier Jahren wurden keine neuen Häuser gebaut, sondern lediglich Ausbesserungen an den bestehenden Gebäuden vorgenommen: 3578 v. Chr. wurden die Häuser 3 und 4 nahezu komplett renoviert, indem zur Verstärkung der Wände und zur besseren Abstützung der Dachlast zwölf beziehungsweise zehn neue Pfähle eingefügt wurden. Für die Reparaturen wurden Rundhölzer alter Weisstannen mit dickem Stammdurchmesser verwendet. Bei Haus 5 wurde die Westwand verstärkt und bei Gebäude 8 das Dach erneut abgestützt.

5.5

Erste Siedlungserweiterung um 3576–3572 v. Chr.

Sechs Jahre nach der Dorfgründung wurde um 3576 v. Chr. am Westrand des Dorfes ein neues Gebäude 15 gebaut (Abb. 12). Das Haus war mit einer Grundfläche von 28 m² gleich gross wie die Häuser der ersten Bauphase, obschon es wohl nur vier Joche aufwies. Auch sonst fügte es sich gut in die bisherige Siedlung ein und befand sich noch innerhalb der Palisade. Neben frischem Holz wurde darin Holz aus den zwei vorangehenden Jahren 3578/77 v. Chr. verbaut.

Drei Jahre danach wurden zwei weitere Häuser westlich an die Häuserzeile angefügt, wodurch die Palisade überbaut wurde. Eine neue Palisade ist nicht erkennbar. Haus 17 weist mehrere Pfähle mit Schlagjahr 3573 v. Chr. auf. Die Pfähle von Haus 16 besitzen keine Waldkante und können deshalb nicht jahrgenau datiert werden. Da in den beiden Häusern aber Pfähle mit sehr ähnlichem Wachstumsbild verbaut wurden, ist anzunehmen, dass die beiden Häuser gleichzeitig oder nur kurz nacheinander errichtet wurden. Ihre Lage im Dorf unterstützt diese Annahme. Die Häuser waren mit Grundflächen von 25 m² etwas kleiner als das drei Jahre zuvor gebaute Haus 15, sie passen aber gut zu den kleineren Häusern der ersten Bauphase.

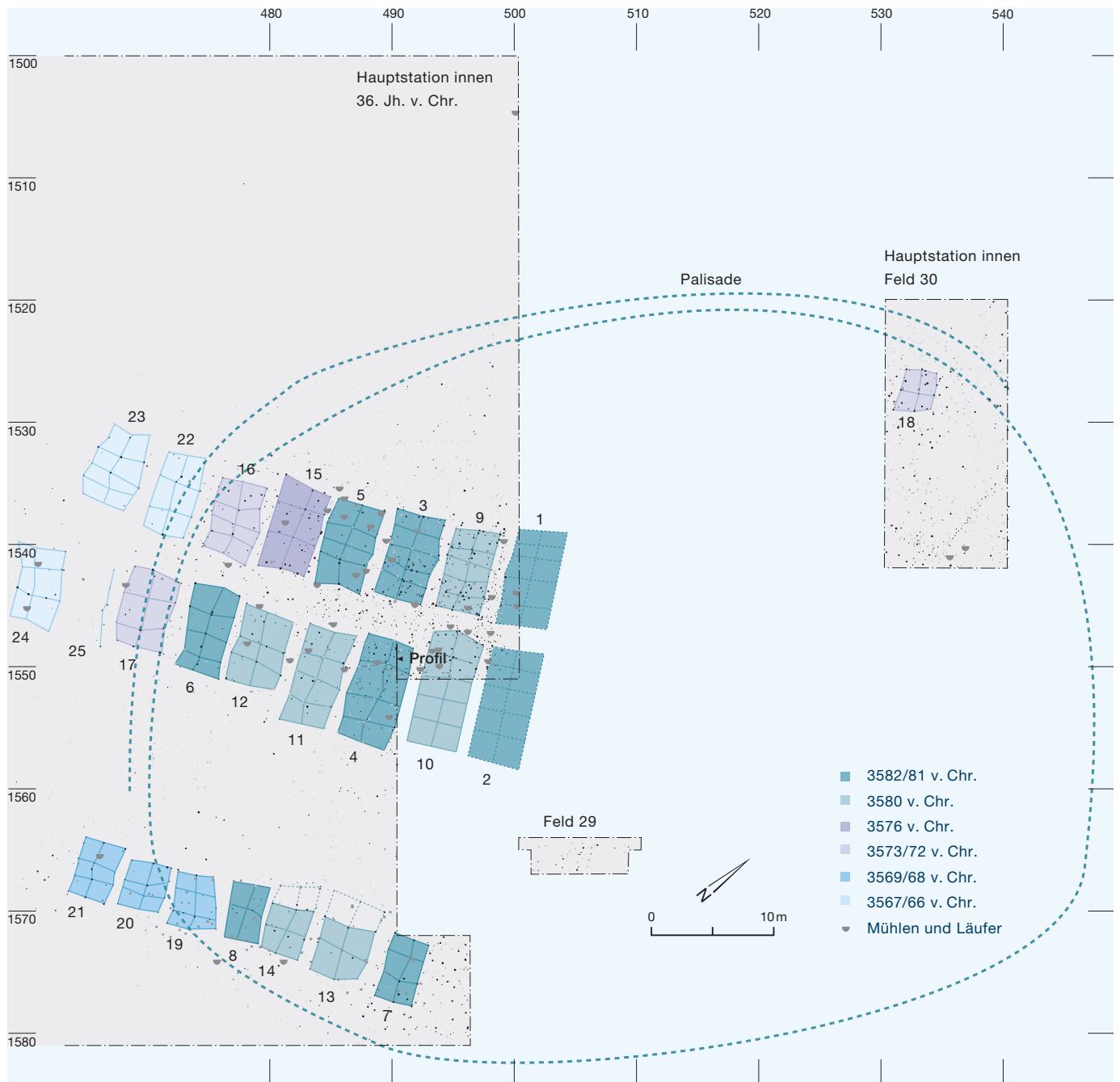
Etwa 12 m nordöstlich des Zentrums wurde 3572 v. Chr. ein deutlich kleineres Gebäude 18 mit drei Jochen und nur 10 m² Grundfläche errichtet. Neben dem Bau neuer Häuser wurden in der zweiten Bauphase zahlreiche Häuser der ersten Bauphase repariert.

5.6

Zweiter Siedlungsausbau 3568/67 v. Chr. und abrupte Aufgabe der Siedlung

Nach weiteren fünf Jahren wurde die Reihe der Ökonomiegebäude südlich des Siedlungskerns durch die Gebäude 19, 20 und 21 ergänzt (Abb. 12). Diese schlossen westlich an das Gebäude 8 an und lagen mit den bereits bestehenden Gebäuden in einer Linie. Mit 13–16 m² Grundfläche und drei bis vier Jochen waren sie deutlich kleiner als die Wohnhäuser. Für den Bau von Gebäude 19 wurde relativ viel Altholz mit Schlagjahren zwischen 3581 und 3571 v. Chr. verwendet, die Gebäude 20 und 21 bestanden hingegen ausschliesslich aus Pfählen der Schlagjahre 3569/68 v. Chr. (Abb. 13). Zusätzlich zum Bau der neuen kleinen Gebäude wurden die bestehenden Häuser ausgebessert.

Zwei Jahre später wurden an die doppelte Häuserzeile im Zentrum die Häuser 22, 23 und 24 im Westen angefügt. Haus 22 bestand vorwiegend aus Eichenpfählen mit Schlagjahr 3567/66 v. Chr. Im Grundgerüst von Haus 24 wurden neben Pfählen aus Eichen auch solche aus Erle, Esche und Weide verbaut. Neben Hölzern mit Schlagjahr 3567 v. Chr. wurden auch ein Pfahl aus dem Vorjahr und ein Altholz von 3574 v. Chr. verwendet. Von Haus 23 lässt sich



kein Pfahl jahrgenau datieren. Wie beim gegenüberliegenden Haus 24 wurden aber neben Eichenholz auch Erlen, Eschen und Weide verbaut, welche nur selten für den Bau der Häuser benutzt wurden. Aufgrund der ähnlichen Holz Auswahl sowie wegen seiner Lage an der Nordostecke der Siedlung lässt sich Haus 23 dieser Bauphase zuweisen. Die drei neu gebauten Häuser waren mit 23–25 m² etwa gleich gross wie die kleineren Häuser der vorangehenden Bauphasen. Auch in diesem Jahr wurden ältere Häuser repariert.

Im darauffolgenden Jahr 3566 v. Chr. wurde in der Lücke zwischen den Häusern 17 und 24 mit dem Bau von Haus 25 begonnen. Die Ostwand wurde aus Hölzern, die in den vorangegangenen Jahren geschlagen worden waren, sowie aus drei Pfählen mit Schlagjahr 3566 v. Chr. gebildet. Bevor das Haus jedoch fertiggestellt werden konnte, muss die Siedlung überraschend aufgegeben worden sein und das begonnene Haus wurde nie fertiggestellt. Jüngere Pfähle, wie sie bei Reparaturen zu erwarten wären, kommen in der ganzen Siedlung keine vor.

Abb. 12: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Siedlung aus dem 36. Jahrhundert v. Chr. mit mehreren Ausbauphasen. Der Grossteil der Mühlen und Läufer befindet sich im Dorfczentrum. In den älteren Phasen war das Dorf von einer Palisade umgeben. Diese wurde 3573/72 v. Chr. bei der Erweiterung der Siedlung nach Westen überbaut. M. 1:500.

Bauhölzer der rekonstruierten Häuser

Siedlung	Haus	Holzart der Pfähle								Pfahlform			Alter der Bäume				Haus-grösse	Baugeschichte des Hauses			
		Eiche (<i>quercus</i>)	Weisstanne (<i>abies</i>)	Esche (<i>fraxinus</i>)	Hasel (<i>corylus</i>)	Buche (<i>fagus</i>)	Pappel (<i>populus</i>)	Erle (<i>alnus</i>)	Weide (<i>salix</i>)	rund	halb	Viertel/Achtel	<20 Jahrige	20–30 Jahrige	30–50 Jahrige	>50 Jahrige		Grundfläche (m²)	Grundbau: Altholz	Grundbau: Frisch-holz	Reparaturen
39. Jh.	Haus 1	26	–	–	–	–	–	–	–	6	5	15	2	1	1	22	28	3849 3846 3844 3843 3835 3828		3824 3823	
	Haus 2	28	–	–	–	–	–	–	–	2	3	23	–	–	3	25	40 40	3833 3825 3824	3825 3823/22	3821 3820	
	Haus 3	6	–	–	–	–	–	–	–	–	2	4	–	–	1	5	?		3825	3818 3817	
	Haus 4	3	–	–	–	–	–	–	–	–	1	2	–	–	–	3			3827		
37. Jh.	Haus 1	27	–	–	–	–	–	–	–	18	8	1	1	23	3	–	39	3640 3639 3638	3637	3634	
	Haus 2	18	–	–	–	–	–	–	–	3	3	12	2	4	4	8	35–40	3638	3634/33		
	Haus 3	26	–	–	–	–	–	–	–	17	10	–	1	14	12	–	39	3639 3638	3637		
	Haus 4	17	–	–	–	–	–	–	–	11	6	–	–	11	6	–	ca. 40		3637		
	Haus 5	10	–	–	–	–	–	–	–	7	2	1	2	7	1	–	?	3640 3638	3637	3635 3634	
	Haus 6	11	–	–	–	–	–	–	–	5		6	1	4	4	2	?		3638	3635	
37./36. Jh.	Haus 1	6	7	–	–	–	–	–	–	10	2	1	2	6	5	–	38	3598 3596	3595		
	Gebäude 2	13	–	–	–	–	–	–	–	12	1	–	–	3	7	1	14		3596		
36. Jh.	Haus 1	9	–	–	–	–	–	–	–	3	5	1	–	2	3	4	ca. 30	3594 3593 3589 3588 3587	3582		
	Haus 2	4	2	–	–	–	–	–	–	5	–	1	–	–	–	6	ca. 30	3591 3583	3582		
	Haus 9	33	1	1	–	–	–	–	–	23	1	11	4	8	17	6	25	3590 3588 3582	3580	3578 3570 3569 3567 3566	
	Haus 10	16	7	–	–	–	–	–	–	11	4	8	1	2	4	16	?	3583 3581	3580	3574 3572 3568 3567 3566	
	Haus 3	25	10	–	–	–	–	–	–	21	10	4	3	12	19	1	28	3590	3582 und nach 3582	3578 3571 3570 3567	

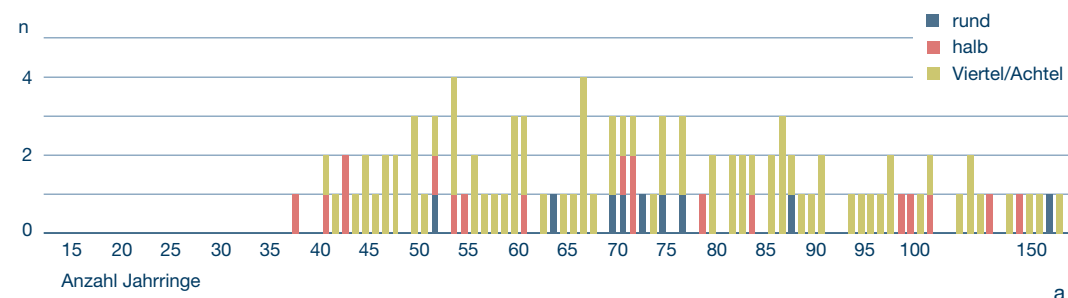
Siedlung	Haus	Holzart der Pfähle								Pfahlform			Alter der Bäume				Haus- grösse Grundfläche (m²)	Baugeschichte des Hauses		
		Eiche (<i>quercus</i>)	Weisstanne (<i>abies</i>)	Esche (<i>fraxinus</i>)	Hasel (<i>corylus</i>)	Buche (<i>fagus</i>)	Pappel (<i>populus</i>)	Erle (<i>alnus</i>)	Weide (<i>salix</i>)	rund	halb	Viertel/Achtel	<20 Jahrringe	20–30 Jahrringe	30–50 Jahrringe	>50 Jahrringe		Grundbau: Altholz	Grundbau: Frischholz	Reparaturen
36. Jh.	Haus 4	15	14	3	1	–	–	–	–	27	6	–	2	7	21	3	35	3584 3582	3581	3580 3578 2570 3568
	Haus 5	23	3	1	–	–	–	–	–	13	4	10	–	4	14	9	28	3593 3582	3581	3579 3578 3576 3571 3570 3569
	Haus 11	19	14	–	–	–	1	–	–	20	6	8	–	2	24	7	28	3582 3581	3580	3579 3578 3570 3568
	Haus 12	15	2	–	–	–	–	–	–	6	1	10	2	3	2	10	23	3597 –3592 3582	3580	3569 3568
	Haus 6	20	3	–	–	–	–	–	–	19	2	2	6	10	5	2	30	3582	3581	3568
	Gebäude 7	11	–	–	–	–	–	–	–	6	4	1	*	*	*	*	18		3582	
	Gebäude 13	12	–	–	–	–	–	–	–	10	2	–	3*	3*	2*	*	15–25		3580	
	Gebäude 14	16	–	–	–	–	–	–	–	8	4	4	2*	3*	8*	3*	13–19	3582 3581	3580	3570 3568
	Gebäude 8	7	2	–	–	–	–	1	–	7	2	1	5*	3*	1*	–	14		3581	3580? 3576–74 3568
	Haus 15	21	–	–	–	–	–	–	–	12	2	7	4	2	13	2	28	3577	3576	3569
	Haus 16	19	–	–	–	–	–	–	–	4	2	13	1	3	8	7	24	?	nach 3579	3568 3567/66?
	Haus 17	17	–	–	–	1	–	–	–	4	1	13	*	4*	10*	2*	24		3573	3568
	Haus 24	10	–	1	–	–	–	1	3	6	1	8	3*	2*	1*	5*	23	3583?	3574	3568 3567
	Gebäude 18	13	–	–	–	–	–	–	–	7	–	6	*	*	3*	3*	10		3572	
	Haus 22	12	–	–	–	–	–	–	–	2	1	9	1	–	4	7	24	nach 3575	3567	
	Haus 23	10	–	3	–	–	–	3	1	7	3	7	5*	4*	2*	1*	25	nach 3592	3572– 3567?	
	Gebäude 19	11	1	–	–	–	–	–	–	5	4	3	2	3	3	4	15,5	3581 3571	3568	
	Gebäude 20	11	–	1	–	–	–	–	2	12	–	2	4*	5*	–	3*	13	3569	3568	
	Gebäude 21	18	–	–	–	–	–	–	–	15	3	–	7	11	–	–	16	3569	3568	
	Ostwand 25	5	–	–	–	–	–	–	–	–	2	3	–	–	1	4	–	3572–3569?	3566	

* Jahrringzahl nicht von allen Proben bestimmt

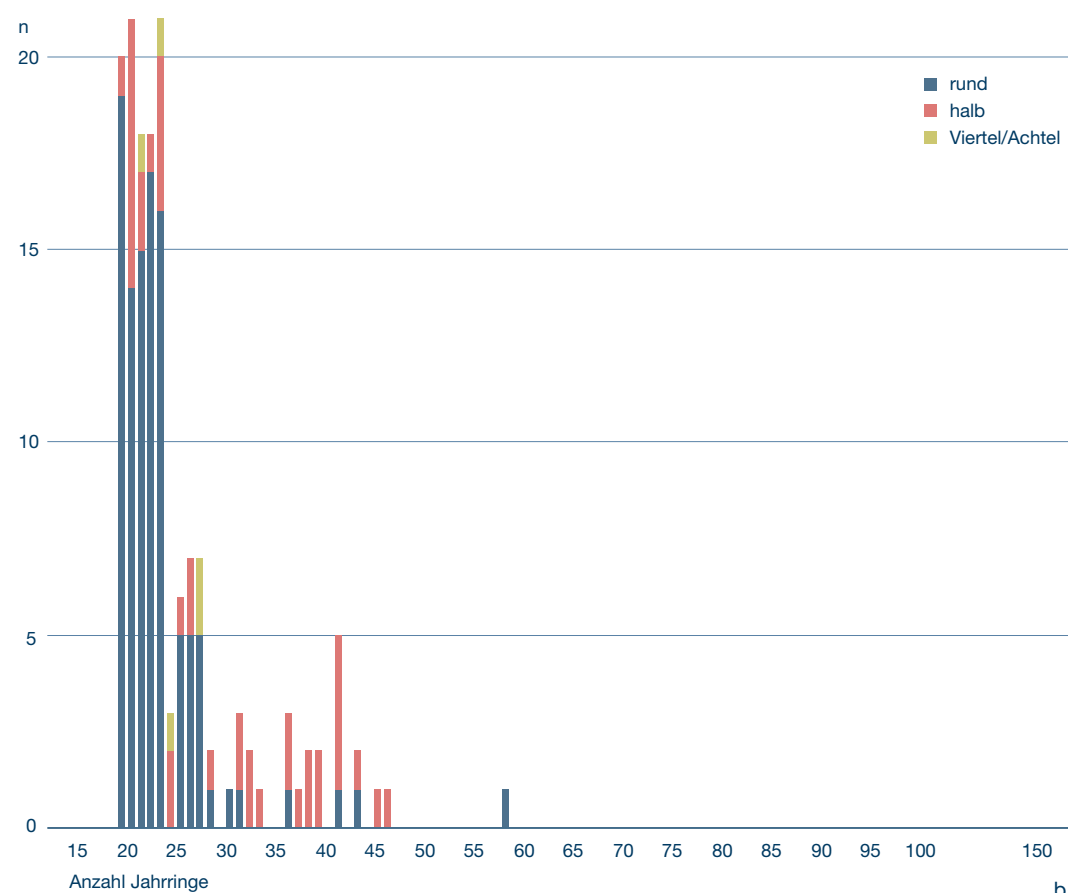
Abb. 13: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Bauhölzer der rekonstruierten Häuser der vier Siedlungen. Charakteristische Merkmale der Häuser sind verwendete Holzarten, Alter der gefällten Bäume, Form der Pfähle, Grundfläche der Häuser sowie die datierten Hölzer aus dem Grundbau. Anhand jüngerer Hölzer, die zusätzlich in den Grundbau eingefügt wurden, lassen sich Reparaturen fassen.

Abb. 14: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Altersverteilung der datierten Hölzer. Als Bauholz für die verschieden alten Siedlungen (a–d) wurden unterschiedlich alte Bäume gefällt. Ältere Bäume mit dickem Stammdurchmesser wurden für die Herstellung der Pfähle oft aufgespalten (rot, grün), während die Stämme jüngerer Bäume rund belassen werden konnten (blau).

Jahrringe (Alter) der Hölzer im 39. Jahrhundert



Jahrringe (Alter) der Hölzer im 37. Jahrhundert

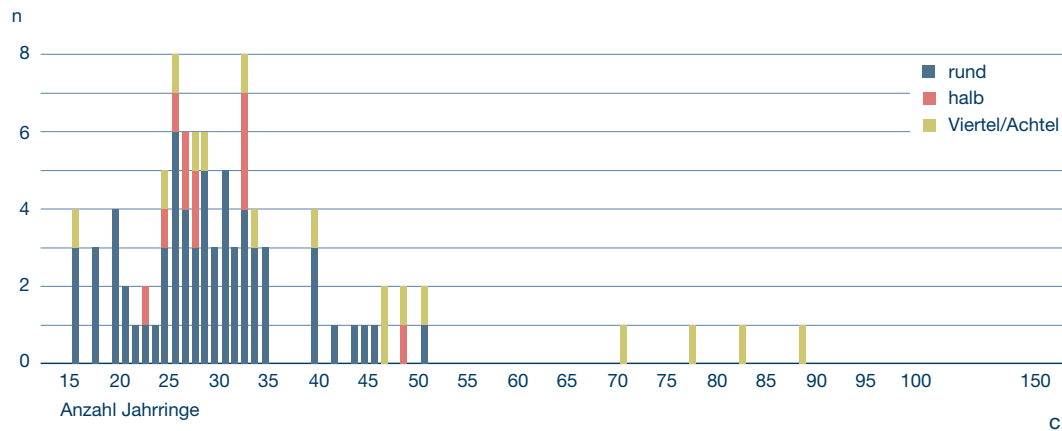
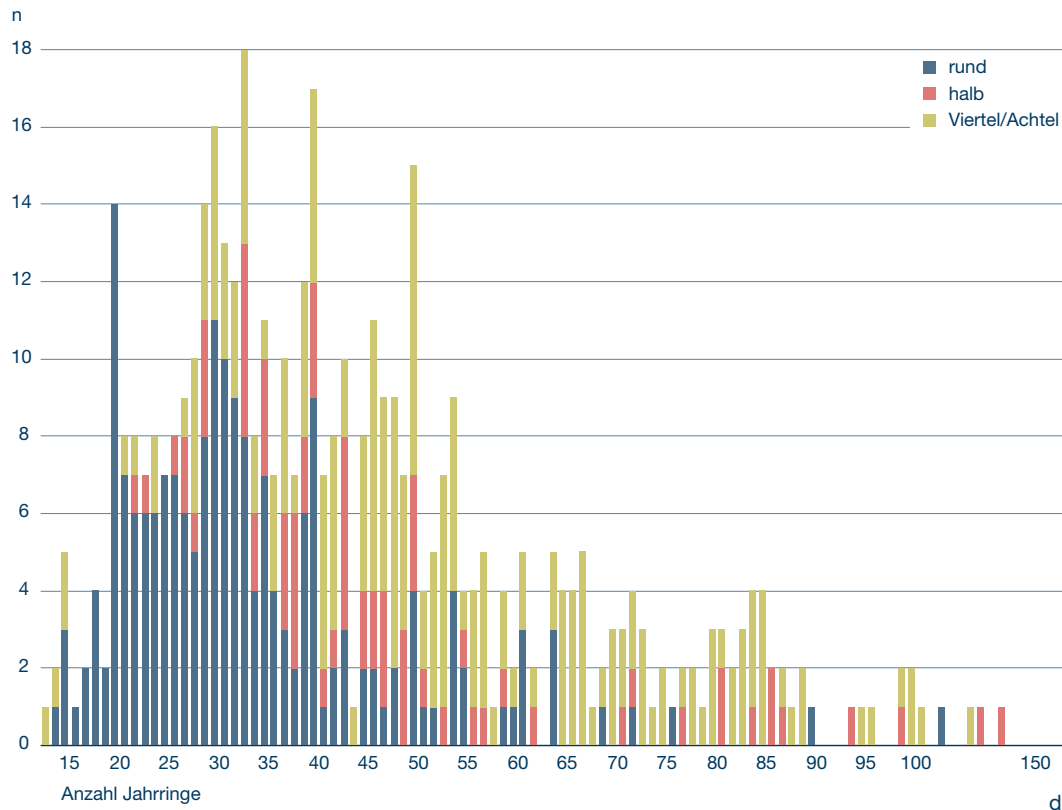


Sowohl die Reparaturen aus den letzten Jahren in denen die Siedlung bestanden hat als auch der Baubeginn von Haus 25 im Jahr 3566 v. Chr. legen nahe, dass die Aufgabe der Siedlung nicht geplant erfolgte. Möglicherweise setzte ein erneuter Anstieg des Seespiegels, wie er zwischen 3594 und 3583 v. Chr. anhand der abgelagerten Seekreideschicht nachgewiesen ist, der Siedlung ein abruptes Ende. Aus den Jahrzehnten danach ist keine Nachfolgesiedlung am Seeufer bekannt.

6

Alter der gefällten Bäume als Hinweis auf Waldwirtschaft?

Mit der Datierung der Hölzer und der Rekonstruktion von Hausgrundrissen und Siedlungsplänen ist das wissenschaftliche Potenzial der prähistorischen Hölzer aber noch nicht ausgeschöpft: Aus den Jahrringmustern der Hölzer können weitere Informationen wie Standort- und Wachstumsbedingungen der Bäume

Jahrringe (Alter) der Hölzer im 37./36. Jahrhundert**Jahrringe (Alter) der Hölzer im 36. Jahrhundert**

und Waldbestände gelesen werden.¹⁷ Ebenso kann mit einem dendrotypologischen Ansatz – dazu gehören zum Beispiel Vergleiche von Holzarten, Schlagdatenverteilung, Jahrringmuster und Altersklassenverteilung – versucht werden, die Entwicklung eines Waldbestandes über die Zeit zu rekonstruieren. Solche Untersuchungen wurden für Siedlungen am Zürichsee und Bodensee und am Bielersee anhand der bisher datierten Hölzer aus der Siedlung Sutz-Lattrigen, Rütte¹⁸ durchgeführt.¹⁹

¹⁷ Für die spannenden Diskussionen und wertvolle Anregungen bei der Interpretation zu Holzinventar und Dendrochronologie sowie für das aufmerksame und gewinnbringende Lektorat dieses Aufsatzes danke ich Matthias Bolliger herzlich.

¹⁸ Die dendrochronologische Untersuchung der Fundstelle Sutz-Lattrigen, Rütte ist noch nicht abgeschlossen. Schon jetzt weisen die bisherigen Resultate im Bereich Dendrochronologie und Dendrotypologie auf ein hohes Potenzial für eine künftige Auswertung. Neueste Untersuchungen: Suter 2017 und Bolliger 2018.

¹⁹ Bolliger 2018, 48–53.

Zu Beginn der Besiedlung eines Uferabschnitts weisen die Bauholzinventare oft auf die Rodung naturnaher oder regenerierter Baumbestände hin. Die Nutzung potenzieller Stockausschläge in jüngeren Siedlungsphasen kann als Folge einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder gedeutet werden. Eine (zu) intensive Nutzung eines Waldbestandes kann in der Auslichtung und Übernutzung eines Waldbestandes gipfeln, was sich in der Verwendung von immer dickeren Baumstämmen als Bauholz niederschlägt, die für die Verwendung aufwendig aufgespalten werden müssen.²⁰

Die Altersverteilungen der Hölzer aus den cortaillozeitlichen Siedlungen von Sutz-Lattrigen weisen auf ähnliche Phänomene hin. Aufgrund der räumlichen Überschneidung der beiden Siedlungen aus den 3820er- und 3640/30er-Jahren im Sondierschnitt NO1/Hafen sowie der partiellen Überschneidung der Siedlungen um 3600 und 3582–3566 v. Chr. in Schnitt 1/Felder 1–7, 29–31 können zur Untersuchung der Altersverteilungen nur die datierten und wahrscheinlich datierten Hölzer (Kategorien A und B) verglichen werden. Somit stehen für diese Betrachtungen 805 datierte Hölzer mit 12–181 Jahrringen zur Verfügung, die überwiegend von Eichen stammen.

Die Altersverteilung des (datierten) Bauholzes aus den zwei Siedlungen im Sondierschnitt NO1/Hafen unterscheidet sich stark (Abb. 14a und b): Für die ältere Siedlung aus dem 39. Jahrhundert v. Chr. wurden grösstenteils ältere Bäume gefällt, von denen 87 % über 50-jährig sind.²¹ Zur Herstellung des Bauholzes wurde ein Grossteil der dicken Stämme aufgespalten oder geviertelt. Für die jüngere Siedlung aus den 3640/30er-Jahren wurden hingegen vor allem junge, mehrheitlich unter 30-jährige (83 %) und hauptsächlich zwischen 20- und 24-jährige (66 %) Bäume geschlagen und nur ein Baum war über 50-jährig, als er gefällt wurde. Die jungen Baumstämmen wurden nach dem Fällen grösstenteils rund belassen.

In der einige Jahrzehnte jüngeren Siedlung um 3600 v. Chr. in Schnitt 1/Felder 1–7, 29–31 wurden hingegen mehrheitlich 25–40-jährige Bäume verbaut (Abb. 14c) und in der nachfolgenden Siedlung zwischen 3582 und 3566 v. Chr. ebenso vor allem 25–40-jährige sowie auch immer wieder über 50-jährige Bäume (Abb. 14d). Im Holzinventar beider Siedlungen zeigt sich,

dass der Grossteil der bis 40-jährigen Stämme ganz belassen und vor allem ältere Bäume halbiert oder geviertelt wurden (Abb. 14c und d).

Das Alter der gefällten Bäume scheint auf unterschiedlich verfügbare Ressourcen als auch auf gezielte Auswahl und Waldwirtschaft hinzuweisen. Die Altersverteilungen der gefällten Bäume in den vier Siedlungen zeigen, dass für den Bau der ältesten Siedlung aufgrund der grossen Streuung der Altersklassen am ehesten ein naturnah gewachsener Wald als Ressource diente, wohingegen das Holz für die drei Siedlungen aus dem 37. und 36. Jahrhundert v. Chr. eher aus bereits genutzten und möglicherweise gezielt bewirtschafteten Waldstücken stammt. Dies ist insbesondere für die Siedlung aus den 3630er-Jahren eher erstaunlich, da für diese konkrete keine unmittelbaren Vorgängersiedlungen bekannt sind. Solche sind bei der hohen Verfügbarkeit von jungen Bäumen jedoch anzunehmen. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass sich in der Nähe (bisher nicht entdeckte) Siedlungen aus der ersten Hälfte des 37. Jahrhunderts befanden, für deren Bau die gleichen Waldabschnitte genutzt wurden. Wenn sich diese Siedlungen weiter landeinwärts befanden, blieb davon möglicherweise nicht viel erhalten. Erst eine gezielte dendrotypologische Analyse unter Einbezug aller vorhandenen Parameter wird es erlauben, das hier aufgezeigte Potenzial für Aussagen zur Waldwirtschaft und zur Entwicklung der Bauholznutzung voll auszuschöpfen.

7

Siedlungsstruktur und Siedlungsdynamik am Bielersee

In der Bucht von Sutz-Lattrigen wurden zwischen 3825 und 3566 v. Chr. leicht zueinander verschoben vier Siedlungen gebaut. Diese bestanden nach aktueller Erkenntnis aus einer bis vier Häuserzeilen. Die Schmalseiten der Häuser waren zum See hin orientiert.

Die Häuser wurden über die ganze Zeit ähnlich gebaut: Die zweischiffigen Bauten wiesen vier bis sieben Joche auf und waren 20 bis

²⁰ Bolliger 2018, 48–53.

²¹ Daneben ist nicht auszuschliessen, dass einige jüngere Bäume gefällt wurden. Denn in der Grabungsfläche Sondierschnitt NO1/Hafen kommen auch jüngere Hölzer vor (38 % der Eichen haben 4–19 Jahrringe), die jedoch nicht datiert und somit keiner Siedlung zugewiesen werden konnten.

knapp über 40 m² gross, mit einem Schwerpunkt zwischen 20 und 30 m². In keiner Siedlung lassen sich Gebäude erkennen, die herausstechen, weshalb sich rein architektonisch in den Siedlungen keine Hierarchie ablesen lässt.

Mehrere Siedlungen, insbesondere um und in den Jahrzehnten nach 3600 v. Chr., waren von Palisaden umgeben, welche aus locker gesetzten Pfählen und möglicherweise Flechtwerk bestanden. Die so umschlossenen Siedlungsareale scheinen nach 3600 v. Chr. in den darauffolgenden drei Jahrzehnten von rund 1900 m² auf über 3700 m² mehr als verdoppelt worden zu sein. Die Grösse der Siedlungen passt zu anderen Siedlungen aus dem Neolithikum.²² Abb. 15 zeigt eine Rekonstruktion, wie die Siedlung um 3576 v. Chr. ausgesehen haben könnte.

Die meisten Dörfer wurden nur partiell erfasst, weshalb ihre Häuserzahl nicht genau ermittelt werden kann. Die jüngste Siedlung aus den Jahren 3582–3566 v. Chr. wies mindestens 16 Häuser und acht kleinere Gebäude auf, obwohl nur etwa die Hälfte des mutmasslichen Siedlungsareals ausgegraben worden ist.

Die verschieden alten Siedlungen zeigen mehrere Bau- und Ausbauphasen. Nach der Errichtung erster Häuser in der Mitte der Siedlungsareale wurden jeweils innerhalb weniger Jahre zahlreiche neue Häuser gebaut. Im jüngsten Dorf (36. Jahrhundert) scheinen zu diesem Zweck zwischen den Häusern bewusst Lücken gelassen worden zu sein, welche in den folgenden Jahren aufgefüllt wurden. Nach der ersten Bauphase wurde diese Siedlung zweimal nach Westen hin erweitert: Vier bis acht sowie elf bis vierzehn Jahre später wurden jeweils drei Häuser der doppelten Häuserzeile angefügt sowie weitere Gebäude seitlich des Dorfkerns errichtet. Jeder grösseren Bauphase folgte eine Phase ohne Neubauten, in welcher lediglich Reparaturen vorgenommen wurden. Zahlreiche dendrochronologisch datierte Pfähle zeigen, dass die Häuser regelmässig und bereits wenige Jahre nach ihrem Bau ausgebessert werden mussten.

Zum Bau der Häuser wurde meist frisch geschlagenes Holz verwendet, doch einige Häuser – oft die ersten einer Bauphase – weisen viel Altholz auf. Ähnliche Wachstumsbilder der in einem Haus verbauten Pfähle weisen darauf hin, dass Pfähle aus den gleichen Stämmen oder zumindest von Bäumen desselben Standortes für den Bau jeweils eines Hau-



ses verwendet wurden. Dies ist in der Siedlung aus dem 36. Jahrhundert klar zu erkennen: Die aufgrund ihres Wachstumsbildes zu Mittelkurven korrelierten Pfähle wurden meist in nur einem Haus verbaut. Allenfalls wurden übrig gebliebene Pfähle noch im Nachbarhaus verwendet (Abb. 16). Mit längerfristigen und umfangreichen Holzlagern ist daher nicht zu rechnen, denn dort wären Pfähle aus den gleichen Stämmen vermischt worden. Vielmehr scheint es, dass für den Bau von Häusern gezielt Holz nach Bedarf gefällt wurde.

Neben den ein- beziehungsweise zweizeilig angeordneten Häusern weist die Siedlung aus dem 36. Jahrhundert seitlich des Siedlungskerns errichtete Gebäude auf, die teilweise deutlich kleiner als die Häuser im Dorfkern sind. Aufgrund von Lage und Grösse werden diese als Ökonomiegebäude oder Speicher angesehen. Die Fundarmut sowie das überwiegende Fehlen grosser Steinartefakte wie Mühlen und Läufer in deren Bereich unterstützt diese Interpretation (Abb. 12). Dass diese Gebäude viel seltener repariert werden mussten als die grösseren Wohnhäuser, könnte ein weiteres Indiz auf eine andersartige Nutzung sein.

Mehrere Siedlungen bestanden nur kurze Zeit, und im Falle der Siedlung des 36. Jahrhunderts wurde der Standort sogar während des

Abb. 15: Rekonstruktion der von einer Palisade umgebenen Siedlung aus dem 36. Jahrhundert v. Chr., wie sie um 3576 v. Chr. ausgesehen haben könnte.

²² Stöckli 2016, 34, Tab. 4 und Anm. 114.

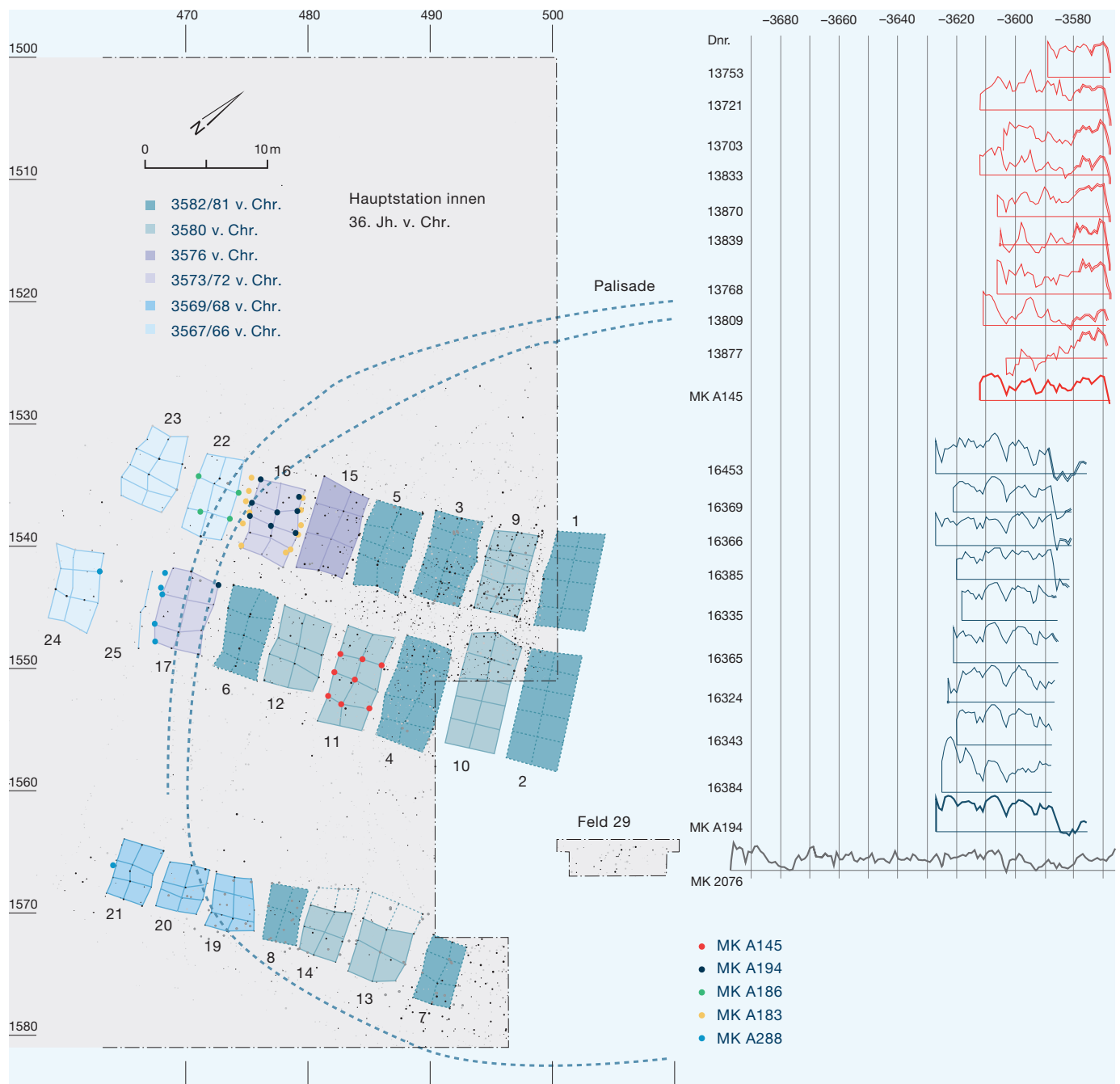


Abb. 16: Sutz-Lattrigen, Hauptstation innen. Links: die Pfähle einer MK-Gruppe wurden oft im gleichen Haus verbaut; rechts: Die Wachstumskurven der Pfähle jeweils einer MK-Gruppe verlaufen sehr ähnlich. Abgebildet sind die Wachsbilder der Gruppen MK A145 und MK A194. M. 1:500.

Baus eines Hauses abrupt aufgegeben. Ob ein Anstieg des Seespiegels Grund für die Siedlungsaufgabe war, lässt sich nur vermuten. Zumindest für die Siedlung aus den Jahren um 3600 v. Chr. scheint sich ein Anstieg des Sees als Grund für die Auflassung aufzudrängen, da die zur Siedlung gehörende Kulturschicht von einer Seekreideschicht, die zwischen 3594 und 3583 v. Chr. entstanden sein muss, überdeckt wird.

Die grossflächig ausgegrabenen und dendrochronologisch analysierten Siedlungen aus der Bucht von Sutz-Lattrigen geben Einblicke

in die Baugeschichte einzelner Siedlungen als auch in die Besiedlungsdynamik am Bielersee. Das wiederholte Muster der zeilenweise, mit der Schmalseite zum See hin angeordneten Häuser, die teilweise von kleineren Gebäuden flankiert werden, kommt in verschiedenen Siedlungen aus der ersten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. vor und scheint einen charakteristischen Siedlungstyp für die Zeit und Region darzustellen.²³ Der geplante Bau, die ständig notwendigen Ausbesserungen und die Erweiterungen der Siedlungen erforderten organisiertes Handeln der

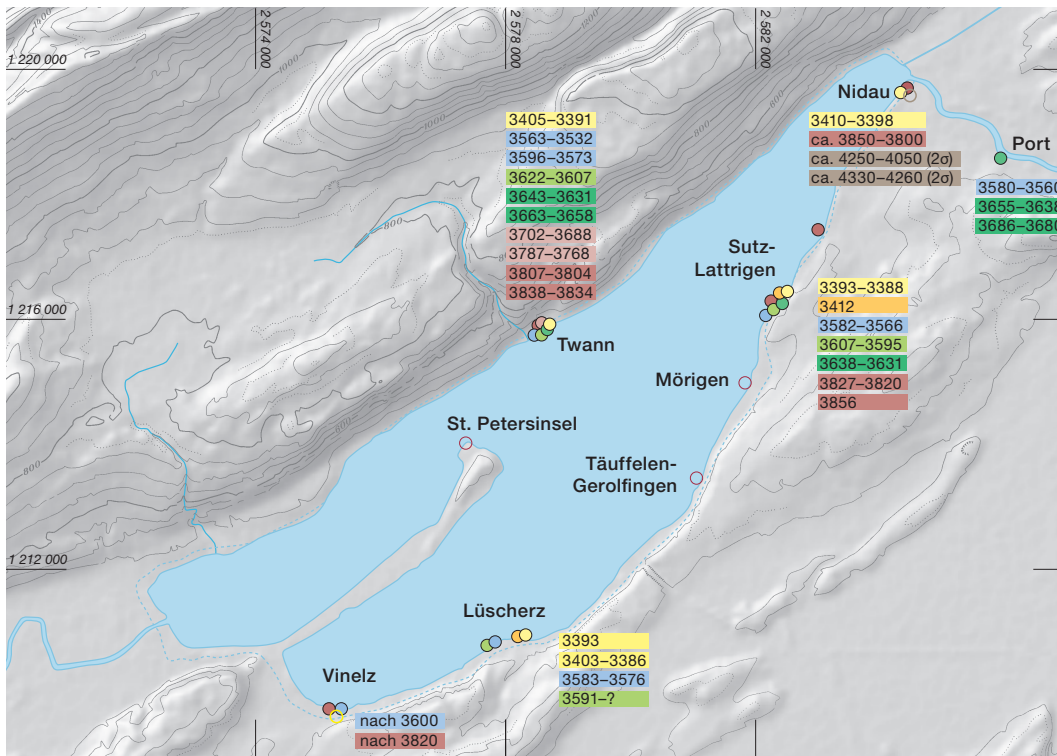


Abb. 17: Siedlungen um den Bielersee zwischen 3900 und 3400 v. Chr. Es zeichnen sich mehrere Siedlungskammern um den See ab, die in ähnlichen Zeitabschnitten bewohnt respektive nicht besiedelt waren. Das steilere Nordufer weist eine kontinuierlichere Siedlungstätigkeit auf als das flache Südufer. Dendrochronologisch datierte Siedlungen sind mit einem Punkt, typologisch oder C14-datierte Siedlungen mit Kreisen markiert.

Siedlungsgemeinschaft. Der grosse Organisationsbedarf könnte ein Indiz für eine hierarchische Gliederung der Gesellschaft sein, auch wenn sich eine solche in der Siedlungsarchitektur nicht niedergeschlagen hat.

Bei der Betrachtung der prähistorischen Siedlungsreste rund um den Bielersee fällt auf, dass die Siedlungen immer aus ähnlichen Zeitabschnitten stammen beziehungsweise fehlen (Abb. 17). Die bisher ältesten Siedlungsspuren stammen aus dem 43–40. Jahrhundert v. Chr. auf der Strandplatte von Nidau.²⁴ Der älteste Hausgrundriss stammt von einem Einzelhaus in Sutz, Solermatt von 3856 v. Chr. Die ältesten Siedlungen am Nordufer in Twann weisen mögliche Schlagphasen zwischen 3838 und 3835 v. Chr. und sichere ab 3807–3804 v. Chr. auf,²⁵ und aktuell wird in Biel eine Siedlung aus den Jahren um 3840 v. Chr. ausgegraben.²⁶ Etwas jünger ist die Siedlung aus Sutz-Lattrigen um 3827–3823 v. Chr. und fast gleichzeitig sind auch Siedlungsspuren aus Vinelz bekannt.²⁷ Typologisch datierbares Fundmaterial gibt Hinweise auf drei weitere Siedlungsstandorte aus dieser Zeit rund um den Bielersee.²⁸

Danach bricht die Besiedlung am Südufer ab und nur am Nordufer in Twann ist in der ersten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. eine fast durchgehende Siedlungstätigkeit feststellbar.²⁹

In den 3680er-Jahren v. Chr. gibt es in Port Hinweise auf eine Besiedlung,³⁰ und nach einem Unterbruch von fast 200 Jahren wurde das Südufer des Sees in Sutz-Lattrigen um 3638 v. Chr. neu bebaut, worauf eine weitere Siedlung aus den Jahren um 3600 v. Chr. folgte, die nur fragmentarisch freigelegt wurde. Aus dieser Zeit sind einzig Siedlungsspuren am Nordufer in Twann bekannt.

Im beginnenden 36. Jahrhundert v. Chr. entstanden rund um den See neue Siedlungen: in Twann, Port, Sutz-Lattrigen, Lüscherz und Vinelz. Die Siedlungen am Südufer lagen jeweils nur rund vier bis fünf Kilometer auseinander. Hinweise für einen Siedlungsunterbruch auf der Strandplatte oder eine Verlagerung der Siedlung

23 Anhand der Ausdehnung der Lehmlinsen werden auch für die Dörfer 5 (E3: 3702–3688 v. Chr.) und 7 (E5: 3643–3631 v. Chr.) von Twann Häuser mit der Schmalseite zum See rekonstruiert. S. Stöckli 2018, 71, Abb. 50. Häuserzeilen, die von kleinen Gebäuden flankiert werden, sind um 3400 v. Chr. auch in Sutz-Lattrigen, Riedstation und Murten, Panschau vorhanden. S. Hafner et al. 2016, 116–118.

24 Fischer et al. 2017.

25 Stöckli 2009, 28.

26 Grabung Biel Campus, s. Kurzbericht Othenin-Girard in diesem Band.

27 Gross 1986, 25–26.

28 Hafner 1996, 9.

29 Stöckli 2009, 28–31.

30 Zwahlen 2003, 30–31.

ins Landesinnere nach 3590 v. Chr. sind nicht nur in Sutz-Lattrigen, sondern auch in Lüscherz vorhanden, wo die Schlagdaten 3591 v. Chr. abbrechen und erst wieder – fast gleichzeitig wie in Sutz-Lattrigen – um 3583 v. Chr. beginnen.³¹ Nach 3560 v. Chr. brechen die Siedlungen am gesamten Südufer erneut ab und nur am Nordufer in Twann ist eine Siedlung nachweisbar, die mindestens noch bis 3532 v. Chr. bestand.

Die fast durchgehende Besiedlung am steileren Nordufer bei Twann belegt Siedlungskontinuität in der Region. Das Fehlen von Siedlungen in immer ähnlichen Zeitabschnitten rund um den See, aber vor allem am flachen Südufer weist hingegen darauf hin, dass die Anlagen in Zeiten mit hohem Seespiegel und überfluteter Strandplatte in höher gelegene Bereiche verschoben wurden, wo sie sich deutlich schlechter oder überhaupt nicht erhalten haben, weshalb sie im archäologischen Niederschlag fehlen. Wiederholte Bebauung der gleichen Areale sowie die gleichzeitige Existenz nur wenige Kilometer nebeneinanderliegender Siedlungen weisen darauf hin, dass siedlungsgünstige Uferabschnitte sowie das dazugehörige Hinterland zwischen Siedlungsgemeinschaften aufgeteilt waren und über Generationen von diesen genutzt wurden. Eine direkte Auflassung und spätere Neubebauung eines Siedlungsplatzes kann aber nur in Sutz-Lattrigen postuliert werden: Dort deutet die fast identische Anlage zweier Siedlungen innert 13 Jahren, deren Kulturschichten von einer Seekreideschicht getrennt werden, auf die Rückkehr einer Siedlungsgemeinschaft an ihren alten Siedlungsplatz hin.

Zusammenfassung

Im flachen Uferbereich von Sutz-Lattrigen am Südufer des Bielersees wurden in der Jungsteinzeit bis in die Frühbronzezeit leicht zueinander verschoben zahlreiche Siedlungen angelegt. Zwischen 1986 und 2003 untersuchte der Archäologische Dienst des Kantons Bern mit Kernbohrungen und taucharchäologischen Rettungsgrabungen mehrere Siedlungen im Bereich der Hauptstation von Sutz-Lattrigen. Anhand der dendrochronologisch jahrgenau datierten Pfähle können die Häuser von vier Siedlungen, die zwischen 3827 und 3566 v. Chr. bestanden, rekonstruiert und ihre Siedlungsschichte nachgezeichnet werden. Dabei zeigte

sich, dass jeweils die ersten Häuser der Siedlungen in kurzer Zeit gebaut wurden. Einige Jahre später, wurden die Siedlungen vergrössert, bevor sie nach weniger als zwei Jahrzehnten wieder aufgelassen wurden. Das Bauholz der Häuser weist auf gezielten Holzschlag für den Bau der einzelnen Häuser hin. Zudem lässt das Bauholz unterschiedliche Baumbestände in den Wäldern sowie gezielte Waldwirtschaft vermuten. Der geplante Bau der Dörfer weist auf (hierarchische) Organisation der Siedlungsgemeinschaft. Ein Vergleich mit anderen Siedlungen der Region zeigt, dass die cortailloidezeitlichen Dörfer aus Sutz-Lattrigen einen für die Zeit und Region typischen Siedlungstyp repräsentieren.

Résumé

Sur la rive sud du lac de Bienne, dans les eaux peu profondes de Sutz-Lattrigen, de nombreux habitats légèrement décalés les uns par rapport aux autres ont été construits du Néolithique jusqu'au début de l'Âge du Bronze. Entre 1986 et 2003, le Service archéologique du canton de Berne a étudié leurs vestiges sur une vaste étendue autour du site de Sutz-Lattrigen Hauptstation, grâce à des carottages et des fouilles de sauvetage subaquatiques. La datation dendrochronologique des pieux à l'année près a permis de reconstituer les maisons de quatre habitats construits et réaménagés entre 3827 et 3566 av. J.-C., et de retracer leur histoire. On constate que les premiers d'entre eux ont été bâtis en peu de temps. Après quelques années au cours desquelles les maisons existantes ont fait l'objet de réparations, on peut attester des phases d'expansion dans deux habitats, avant que ces derniers ne soient abandonnés, après moins de deux décennies. Le bois des maisons révèle des abattages spécifiques à leur construction respective. Il suggère également des peuplements forestiers divers et une gestion des forêts ciblée. La construction des maisons indique une organisation (hiérarchique) de la communauté, même si aucun bâtiment ne se distingue sur le plan architectural. Une comparaison avec d'autres habitats de la région montre que les villages du Cortaillod de Sutz-Lattrigen représentent un type d'habitat caractéristique de cette époque et de cette région.

³¹ Hafner/Suter 2005, 395.

Literatur

Bolliger 2018

Matthias Bolliger, Dendrochronologie. Geschichte und Anwendungsbereiche. In: Thomas Burri und Regine Stapfer (Red.), *Naturwissenschaftliche Methoden in der Archäologie*. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 75. Bern 2018, 40–59.

Fischer et al. 2017

Jürgen Fischer, Albert Hafner, Regine Stapfer, Andreas Marti und Jehanne Affolter, Neolithische Siedlungen in Nidau am Bielersee. Resultate der Untersuchungen 2010–2016 im Perimeter des Bauungsprojektes Agglolac. *Archäologie Bern* 2017. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2017. Bern 2017, 126–155.

Francuz 1980

John Francuz, Dendrochronologie. In: Alex R. Furger (Hrsg.), *Die Siedlungsreste der Horgener Kultur. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann* 7. Bern 1980.

Francuz 1999

John Francuz, BE/Sutz-Lattrigen (VII) Innen. *Dendrochronologie* 30. 6. 1999. Gemeindearchiv ADB, FP-Nr. 326.170.1993.01.

Francuz 2009

John Francuz, BE/Sutz-Lattrigen (VII) Innen Station: Felder 29–31. 2. 4. 2009. Gemeindearchiv ADB, FP-Nr. 326.170.1993.01.

Francuz 2014

John Francuz, BE/Sutz-Lattrigen (VII) Hafen. Bericht zur dendrochronologischen Untersuchung. 18. 12. 2014. Gemeindearchiv ADB, FP-Nr. 326.173.1991.01/326.170.1993.01.

Gross 1986

Eduard Gross, Vinelz - Ländti Grabung 1979. Die neolithischen und spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen. Bern 1986.

Hafner 1994

Albert Hafner, Sutz-Lattrigen, Lattrigen Riedstation. Publikation 1993: Siedlungsplan und Bauschicht des neolithischen Dorfes VI. In: Daniel Gutscher und Peter J. Suter, *Archäologie im Kanton Bern* 3A. Bern 1994, 33–36.

Hafner 1996

Albert Hafner, Aspekte der Siedlungsarchäologie des Jung- und Spätneolithikums am Bielersee. Studien zum Siedlungswesen im Jungneolithikum. Wilkau-Hasslau 1996.

Hafner 2005a

Albert Hafner, Sutz-Lattrigen, Lattrigen Hauptstation. Rettungsgrabungen 1988–2003: neolithische Ufersiedlungen. In: Peter J. Suter und Marianne Ramstein. *Archäologie im Kanton Bern* 6A. Bern 2005, 41–48.

Hafner 2005b

Albert Hafner, Sutz-Lattrigen, Hauptstation. Erosionsschutzmassnahmen 2000–2004: neolithische Ufersiedlungen. In: Peter J. Suter und Marianne Ramstein. *Archäologie im Kanton Bern* 6A. Bern 2005, 49–52.

Hafner et al. 2016

Albert Hafner, Regine Stapfer und John Francuz, Die Bucht von Sutz-Lattrigen. Vom Neolithikum bis in die Bronzezeit. In: 4000 Jahre Pfahlbauten. Begleitband zur Grossen Landesausstellung Baden Württemberg, 16. April bis 19. Oktober 2016. Ostfildern 2016, 116–118.

Hafner/Suter 2000

Albert Hafner und Peter J. Suter, 3400 v. Chr. Die Entwicklung der Bauerngesellschaften im 4. Jahrtausend v. Chr. am Bielersee aufgrund der Rettungsgrabungen von Nidau und Sutz-Lattrigen. Ufersiedlungen am Bielersee 6. Bern 2000.

Hafner/Suter 2004

Albert Hafner und Peter J. Suter, Aufgetaucht. 1984–2004. Bern 2004.

Hafner/Suter 2005

Albert Hafner und Peter J. Suter, Lüscherz - innere Dorfstation. Ausschnitte einer jungneolithischen Ufersiedlung. In: Peter J. Suter und Daniel Gutscher. *Archäologie im Kanton Bern* 6B. Bern 2005, 389–430.

Ischer 1928

Theophil Ischer, Die Pfahlbauten des Bielersees. Biel 1928.

Stapfer et al. (im Druck)

Regine Stapfer, Albert Hafner und John Francuz, Struktur und Dynamik neolithischer Seeufersiedlungen. Beispiele aus Sutz-Lattrigen (Bielersee, Kanton Bern, Schweiz) zwischen 3900 und 3400 v. Chr. In: *Siedlungsstrukturen im Neolithikum – Zwischen Regel und Ausnahme. Fokus Jungsteinzeit 7. Schriften der AG Neolithikum*. Kerpen-Loogh (im Druck).

Stöckli 2009

Werner E. Stöckli, Chronologie und Regionalität des jüngeren Neolithikums (4300–2400 v. Chr.) im Schweizer Mittelland, in Süddeutschland und in Ostfrankreich aufgrund der Keramik und der absoluten Datierungen, ausgehend von den Forschungen in den Feuchtbodensiedlungen der Schweiz. *Antiqua* 45. Basel 2009.

Stöckli 2018

Werner E. Stöckli, Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann Band 21. Hefte zur Archäologie im Kanton Bern 3. Bern 2018.

Suter 2017

Peter J. Suter, Um 2700 v. Chr. – Wandel und Kontinuität in den Ufersiedlungen am Bielersee. Ufersiedlungen am Bielersee 8. Hrsg. v. Archäologischen Dienst des Kantons Bern. Bern 2017.

Winiger 1989

Josef Winiger, Bestandsaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung. Ufersiedlungen am Bielersee 1. Bern 1989.

Zwahlen 2003

Hanspeter Zwahlen, Die jungneolithische Siedlung Port - Stüdeli. Ufersiedlungen am Bielersee 7. Bern 2003.

Internetquellen

Vortrag des Regierungsrates an den Grossen Rat zum Gesetz über die Denkmalpflege (Denkmalrechtsgesetz, DPG). Beilage zum Tagblatt des Grossen Rates – 1999, 3–4. <https://www.bve.be.ch/bve/de/index/direktion/organisation/ra/baurechtsaenderungen/vortraege.assetref/dam/documents/BVE/RA/de/Vortraege/BauG%20Änderung%20vom%208.9.1999%20%28Denkmalpflege%29.pdf>

Abbildungsnachweis / Crédit iconographique

Titelbild / Image de couverture

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Oben links: Philippe Joner

Oben rechts: Max Stöckli

Unten links: Delphine Schiess

Unten rechts: Marco Amstutz

Vorwort /Avant-propos

Pia Neuenschwander, Bern

Das archäologische Jahr 2018 / L'année archéologique 2018

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Rolf Wenger: Abb. 1

Ulrich Winkelmann: Abb. 3

Max Stöckli: Abb. 4, 15, 16

Wenke Schimmelpfennig: Abb. 5

Regula Gubler: Abb. 6

Guy Jaquenod: Abb. 7

Philippe Joner: Abb. 8, 24

Carlos Pinto: Abb. 9

Martin Portmann: Abb. 10

Danilo Schober: Abb. 11

Leta Büchi: Abb. 12

Rolf Stettler: Abb. 13

Barbara Chevallier: Abb. 14

Friederike Moll-Dau: Abb. 17

Leonardo Stäheli: Abb. 18

Urs Kindler: Abb. 19

Regula Glatz: Abb. 20, 23

Christine Rungger: Abb. 21

Andrea Lanzicher: Abb. 22

Markus Detmer: Abb. 25

Bieler Tagblatt, Biel

Raphael Schaefer: Abb. 2

Mitarbeiterfotos auf S. 27

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

1. Reihe: Carlos Pinto (links), Raphael Ehrensperger (Mitte), Regula Gubler (rechts)

2. Reihe: Rolf Wenger (links), Raphael Ehrensperger (Mitte), Daniel Breu (rechts)

3. Reihe: Leta Büchi (links), Badri Redha (Mitte), Regula Glatz (rechts)

4. Reihe: Urs Liechti (links), Yann Mamin (Mitte), Daniel Breu (rechts)

Fundberichte / Liste des interventions

Felduntersuchungen / Opérations de terrain

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Pierre Eichenberger: Abb. 1, 2, 81

Philippe Joner: Abb. 3, 35, 77

Roger Lüscher: Abb. 5, 15, 27, 36, 99

Urs Liechti: Abb. 7, 12, 75, 84, 102

Martin Portmann: Abb. 10, 49, 59

Daniel Breu: Abb. 13, 24

Christophe Gerber: Abb. 19, 62, 86, 87, 95, 96, 97, 100

Daniel Kissling: Abb. 20

Daniel Marchand: Abb. 25

Marco Amstutz: Abb. 29, 110, 111, 123

Regula Glatz: Abb. 34, 47, 68 (Foto)

Regula Gubler: Abb. 38, 41

Leta Büchi: Abb. 50, 65, 116

Daniel Steffen: Abb. 54, 106

Judith Bangerter: Abb. 58, 67, 92, 120

Sébastien Dénervaud: Abb. 63

Benedikt Gfeller: Abb. 66, 117

Christine Rungger: Abb. 68 (Zeichnung)

Urs Ryter: Abb. 72

Raphael Ehrensperger: Abb. 83

Pascal Zaugg: Abb. 93, 109

Peter Frutiger, Sumiswald: Abb. 43

Konservierungen/Restaurierungen / conservation/restauration

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Frédérique Tissier: Abb. 1, 21, 37

Sabine Brechbühl: Abb. 2

Sandra Eichenberger: Abb. 4, 25, 33

Markus Detmer: Abb. 7, 10, 18, 22, 36

Andrea Schaer: Abb. 14

Friederike Moll-Dau: Abb. 17, 39

Ulrich Winkelmann: Abb. 23

Philipp Joner: Abb. 32

Kurzberichte / Comptes rendus

Aeschi, Suldhaltenstrasse 8

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Daniel Breu: Abb. 1, 4, 5

Katharina Ruckstuhl (nach Planaufnahme Daniel Breu): Abb. 2a, 2b

Katharina Ruckstuhl (nach Grafik OxCal v4.3.2

Bronk Ramsey 2017): Abb. 6

Bern, Engehalbinsel

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Sébastien Dénervaud: Abb. 1

Philippe Joner: Abb. 2, 3

Bern, Rathausgasse 64

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Pierre Eichenberger: Abb. 1, 5, 6

Daniel Marchand (grafische Bearbeitung): Abb. 2

Roger Lüscher (grafische Bearbeitung Daniel

Marchand): Abb. 4

Bernisches Historisches Museum

Gregorius Sickinger, Planvedute der Stadt Bern

von Süden 1603–1607, Ölkopie von Johann

Ludwig Aberli, 1753: Abb. 3

Bienne, Campus

Service archéologique du canton de Berne

Eliane Schranz : fig. 1

Wendy Margot : fig. 2

Romain Pilloud : fig. 3

Philippe Joner : fig. 4

Burgdorf, Schloss

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Christine Rungger: Abb. 1, 2

Philippe Joner: Abb. 3

Urs Ryter: Abb. 4, 5, 6

Marco Amstutz: Abb. 8

Aus: Max Winzenried, Das alte Burgdorf, ein

Bildband. 2 Aufl. Burgdorf 1978, S. 13: Abb. 7

Burgdorf, Schmiedengasse 1

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Katharina Ruckstuhl: Abb. 1, 2, 3

Pascal Zaugg: Abb. 4

Marco Amstutz: Abb. 5

Courtelay, Rue de la Préfecture 2a et 2b

Service archéologique du canton de Berne

Christophe Gerber : fig. 1, 4, 5, 6

Atelier d'architecture m sàrl, Bienne (base de plan),

infographie Christophe Gerber et Marc Müller,

SAB : fig. 2

Archives de l'État de Berne, plan StAB AAIII, Courtelary, 1,1, infographie Andreas Zwahlen, SAB: fig. 3

Inkwil, Inkwilersee

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Carlos Pinto: Abb. 2

Rolf Stettler: Abb. 3

Philippe Joner: Abb. 4

Amt für Wasser und Abfall, Gewässer- und Bodenschutzlabor, Gewässerökologie
Markus Zeh: Abb. 1

Ipsach, Erlewäldli

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Carlos Pinto: Abb. 1

Lukas Schärer (grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen): Abb. 2

Rolf Stettler: Abb. 3

Daniel Steffen: Abb. 4

Philippe Joner: Abb. 5

Kehrsatz, Breitenacher

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Nicolas Cunningham: Abb. 1

Raphael Ehrensperger: Abb. 2, 3, 5, 6, 7

Stéphane Dévaud, Urs Dardel (grafische Bearbeitung Daniel Marchand): Abb. 4

Philippe Joner: Abb. 8, 10, 11

Urs Ryter: Abb. 9

Yann Mamin: Abb. 12

Köniz, Chlywabere

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Lorena Burkhardt: Abb. 1, 3

Laure Pretôt: Abb. 2

Leonardo Stäheli: Abb. 4

La Neuveville, Rue du Faubourg 27

Service archéologique du canton de Berne

Christophe Gerber: fig. 2, 3, 4, 5

Philippe Joner: fig. 6

La Neuveville, Archives municipales
fig. 1

Laupen, Saane

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Philippe Joner: Abb. 1

Christine Rungger: Abb. 2

Daniel Marchand: Abb. 3

Ostermundigen, Untere Zollgasse

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Katharina Ruckstuhl: Abb. 1, 2

Pierre Eichenberger: Abb. 3

Marco Amstutz: Abb. 4

Plateau de Diesse, Prêles

Service archéologique du canton de Bern

Philippe Joner: fig. 1a, 4, 5, 7, 8

Andrea Schaer (grafische Bearbeitung Katharina Ruckstuhl): Abb. 2

Daniel Marchand: fig. 1b

Daniel Breu: fig. 3

Katharina Ruckstuhl: fig. 4

Guy Jaquenod: fig. 6

Spiez, Schifffländte

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Lukas Schärer: Abb. 1

Lukas Schärer (grafische Bearbeitung Eliane Schranz): Abb. 2

Carlos Pinto: Abb. 3

Matthias Bolliger (grafische Bearbeitung Eliane Schranz): Abb. 4, 5

Steffisburg, Oberdorfstrasse 32

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Max Stöckli (Grundlagen Hans Peter Würsten): Abb. 2

Leta Büchi: Abb. 5

Denkmalpflege des Kantons Bern

Hans Peter Würsten: Abb. 1

Rolf Bachmann (Grundlagen Hans Peter Würsten): Abb. 3, 4

Beat Schertenleib: Abb. 6

Thun, Berntorplatz

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Roger Lüscher: Abb. 1

Pierre Eichenberger und Volker Herrmann (grafische Bearbeitung Marc Müller): Abb. 2

Pierre Eichenberger: Abb. 3

Stadtarchiv Thun

Abb. 4

Wiedlisbach, Städtli 29

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Leta Büchi Abb. 1, 2, 5, 6, 7

Leta Büchi (grafische Bearbeitung Katharina Ruckstuhl): Abb. 3, 4

Alpine Prospektion

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Regula Gubler: Abb. 1, 4, 5

Badri Redha: Abb. 2

Andrea Schaer: Abb. 3, 7

Eliane Schranz: Abb. 5

Leta Büchi: Abb. 6

Aufsätze/Articles

Un habitat rural de la fin du Hallstatt au pied du Jura

Service archéologique du canton de Berne

Marc Müller: fig. 1

Max Stöckli: fig. 2

Badri Redha: fig. 9

Khaled Bordji: fig. 11, 12

Eliane Schranz: fig. 16

Christine Rungger: Planche 8: N° 9–19

Jean Montandon-Clerc, Neuchâtel

(grafische Bearbeitung Eliane Schranz): fig. 3

(grafische Bearbeitung Eliane Schranz): fig. 5, 6, 15 (avec collaboration de Wenke Schimmelpfennig, SAB): fig. 4, (grafische Bearbeitung Eliane Schranz) 14

(avec collaboration de Philippe Joner, SAB): fig. 7, 8, 10, 13

Planches 1–7

Planche 8: n° 1–8, 20–24

Naturhistorisches Museum Bern

André Rehazek (grafische Bearbeitung Eliane Schranz): fig. 17

Universität Basel, IPNA

Marlu Kühn (grafische Bearbeitung Eliane Schranz): fig. 18, 19

Michel Franz, Bern

(grafische Bearbeitung Eliane Schranz): fig. 20

Der Einbaum von Moosseedorf, Strandbad

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Philippe Joner: Abb. 2, 3, 12

Marianne Ramstein: Abb. 4 (grafische Bearbeitung Katharina Ruckstuhl), 7

Friederike Moll-Dau (grafische Bearbeitung Katharina Ruckstuhl): Abb. 6

Max Stöckli: Abb. 8, 9, 14

Groenlandbasel Architektur und Ausstellungen/ Luginbühl Metall- & Glasbau, Uetendorf

Matthias Luginbühl: Abb. 1

Matthias Luginbühl und Florian Niklaus (grafische Bearbeitung Katharina Ruckstuhl): Abb. 13

Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Kompetenzbereich Antike Schifffahrt, Mainz
Abb. 5

Moeri & Partner AG, Landschaftsarchitekten
Daniel Moeri: Abb. 10

Deseronto Archives

Harold McMurrich Rathbun: Abb. 11

Gemeindeverwaltung Moosseedorf: Abb. 15

Javier Alberich, Graphic designer and illustrator
Javier Alberich: Abb. 16

Grabhügel im Forst bei Bern – Bekanntes neu entdeckt

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

(grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen, ADB): Abb. 1

Amt für Wald des Kantons Bern, LDTM50CM

(grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen, ADB): Abb. 2, 3

Universität Bern, IAW

Susanne Rutishauser: Abb. 4, 8

Cyrielle Aellen, Anaïs Corti, Alina Schmid, Corinne Stäheli: Abb. 5 (Foto, nach Vorlage des Bernischen Historischen Museums); aus: David-Elbiali 2000, 550, Pl. 29, D: Abb. 5 (Zeichnung) Cyrielle Aellen, Anaïs Corti, Alina Schmid, Corinne Stäheli: Abb. 6 (Foto, nach Vorlage des Bernischen Historischen Museums); aus: David-Elbiali 2000, 550, Pl. 29, B: Abb. 6 (Zeichnung)

Aus: *Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 1908, 39–42*: Abb. 7

Das «Cappeli» im Stockental

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Markus Leibundgut: Abb. 1, 2, 4

Philippe Joner: Abb. 3, 10

Benedikt Gfeller: Abb. 5

Leta Büchi: Abb. 6, 7, 9, 13, 16, 18, 19, 21

Daniel Breu: Abb. 8, 14, 15, 16

Leta Büchi und Volker Herrmann (grafische Bearbeitung Eliane Schranz): Abb. 11, 12, 20

Detlef Wulf: Abb. 17

Neue Untersuchungen zum Tempelbezirk von Studen-Petinesca

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Archiv: Abb. 2, 5 (grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen), 4

Sabine Brechbühl: Abb. 13

Philippe Joner: Taf. 1 (Fotos)

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Abb. 1 (grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen)

Universität Bern, IAW

Urs Rohrbach (grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen): Abb. 3

Susanna Kaufmann: Abb. 6, 7, 9 (grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen)

Severin Oppliger: Abb. 10, 12

Claudia Wymann: Abb. 11

Archäologischer Dienst des Kantons Bern /

Universität Bern, IAW

Jacqueline Lauper / Markus Peter: Abb. 8, 14, 15, 16 (grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen)

Die cortailodzeitlichen Seeufersiedlungen in Sutz-Lattrigen

Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Andreas Zwahlen: Abb. 1

Regine Stapfer: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16 (grafische Bearbeitung Andreas Zwahlen), 11

(grafische Bearbeitung Susanna Kaufmann, Universität Bern, IAW, und Andreas Zwahlen)

Max Stöckli: Abb. 15

Publikationen zur bernischen Archäologie 2018 / Publications 2018 consacrées à l'archéologie bernoise

Fundberichte, Kurzberichte und Aufsätze aus dem Jahrbuch Archäologie Bern 2017 werden nicht verzeichnet.

Les rapports d'intervention, comptes rendus et articles de l'annuaire Archéologie bernoise 2016 ne sont pas recensés.

Amstutz/Tremblay 2018

Marco Amstutz und Lara Tremblay, Reichenbach BE, Mülener, Bannwäldli. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 240.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Von der Burg zum Schloss. Die Geschichte des Schlosses Burgstein. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/2, 1.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, «Zähringerstädte». Ein städtebaulicher Mythos unter der Lupe der Archäologie. In: Jürgen Dendorfer, Heinz Krieg und R. Johanna Regnath (Hrsg.), Die Zähringer. Rang und Herrschaft um 1200. Veröffentlichung des Alemannischen Instituts Freiburg i. Br. 85. Ostfildern 2018. 125–140.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Wo gerichtet worden ist. Sterenberg – zwei Burgstellen und ehemaliges Landgericht. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/3, 61.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, 200 Jahre Burgenforschung. 90 Jahre Schweizerischer Burgenverein – ein kurzer Überblick. Archäologie Schweiz 41/1, 2018, 4–15.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Campagnen und Sommerhäuser – Schlösser ohne Feudalrechte. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/4, 81.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Die oberste «Liga» – die Grasburg als staufische Königsburg. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/5, 69.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Torturm und Zinnenkranz. Die Stadtbefestigung als Mittel der kommunalen Selbstinszenierung im Mittelalter und in der frühen Neuzeit. In: Martina Stercken und Christian Hesse (Hrsg.), Kommunale Selbstinszenierung. Städtische Konstellationen zwischen Mittelalter und Neuzeit. Medienwandel – Medienwechsel – Medienwissen 40. Zürich 2018, 253–276.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Die Gründung Berns. In: Jan Straub, Die Nydegkirche in Bern und ihr Quartier. Schweizerische Kunstführer 1021/1022. Bern 2018, 5–6.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Schloss Toffen im Wandel der Zeit. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/6, 87.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Wo der Adel lebte. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/7, 51.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Eine Burgruine am Flussübergang. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/9, 73.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Seit jeher im Besitz der Bauherren-Familie. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/10, 63.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Rätsel um eine Burg und ein Adelsgeschlecht. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/11, 45.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Aufs falsche Pferd gesetzt. Die Burgruine von Oberwangen wurde von Bernern zerstört. Könizer Zeitung / Der Sensetaler 2018/12, 43.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Der Fundort der Berner Pietà. Die Münsterplattform und ihre Baugeschichte. In: Susan Marti, Richard Nemec und Marius Winzler (Hrsg.), Die Prager Pietà in Bern. Handelsgut – Götzenbild – Museumsexponat. Schriftenreihe des Bernischen Historischen Museums 14. Bern/Prag 2018, 65–74.

Baeriswyl 2018

Armand Baeriswyl, Die Burg Diessenberg. In: Jürg Schweizer et al., Die Schlösser in Oberdiessbach. Schweizerische Kunstführer 1033/1034. Bern 2018.

Burri/Stapfer 2018

Thomas Burri und Regine Stapfer (Redaktion), Naturwissenschaftliche Methoden in der Archäologie. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 75. Bern 2018.

Bolliger 2018

Matthias Bolliger, Dendrochronologie. Geschichte und Anwendungsbereiche. In: Thomas Burri und Regine Stapfer (Redaktion), Naturwissenschaftliche Methoden in der Archäologie. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 75. Bern 2018, 40–59.

Cornelissen/Stapfer 2018

Marcel Cornelissen und Regine Stapfer, Sutz-Lattigen BE, Hauptstrasse 57, 59, 59a. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 188.

Dénervaud 2018

Sébastien Dénervaud, Port BE, Bellevue. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 213.

Estiot/Frey-Kupper/Zanchi 2017

Sylviane Estiot, Suzanne Frey-Kupper und Pierre Zanchi, Le trésor de Thun 1955 (CH), Berne. 2304 monnaies romaines au terminus 293 de notre ère. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 15. Bern 2017.

Gubler/Glauser 2018

Regula Gubler und Kathrin Glauser, Grindelwald BE, Alp Zäsenberg. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 257–258.

Gubler/Glauser 2018

Regula Gubler und Kathrin Glauser, Kandersteg BE, Lötschenpass. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 184.

Herrmann 2018

Volker Herrmann, Die mittelalterliche Stadtbefestigung von Nidau und was davon übriggeblieben ist. In: Stiftung Nidauer Chlouserblätter (Hrsg.), Clouserblätter 2018. Beiträge zur Nidauer Ortsgeschichte 15. Nidau 2018, 25–55.

Herrmann 2018

Volker Herrmann, Farbe, Putz und Kalkstein – Die Fassaden dreier Rebhäuser des 16. bis 18. Jahrhunderts in La Neuveville, Kanton Bern. In: Michael Goer et al. (Hrsg.), Fassaden – Historische Gestaltung von Bauten und des öffentlichen Raumes. Jahrbuch für Hausforschung 65. Petersberg 2018, 173–182.

Herrmann 2018

Volker Herrmann, Bad Weissenburg und das Badenwesen im Berner Oberland. In: Archäologie Schweiz / Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Archäologie des Mittelalters / Schweizerischer Burgenverein (Hrsg.), Die Schweiz von 1350 bis 1850 im Spiegel archäologischer Quellen. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen. Bd. VIII. Akten des Kolloquiums, Bern 25.–26. 1. 2018. Basel 2018, 207–216.

Herrmann 2018

Volker Herrmann, Das «Cappeli» im Berner Stockental. In: Archäologie Schweiz / Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Archäologie des Mittelalters / Schweizerischer Burgenverein (Hrsg.), Die Schweiz von 1350 bis 1850 im Spiegel archäologischer Quellen. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen. Bd. VIII. Akten des Kolloquiums, Bern 25.–26. 1. 2018. Basel 2018, 399–406.

Herrmann 2018

Volker Herrmann, Aeschi BE, Kapelle Mülönen. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 220.

Herrmann 2018

Volker Herrmann, Brienz BE, Oberdorfstrasse 92/94. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 256–257.

König 2018

Katharina König, Bauernhäuser aus Altholzbeständen – eine Erscheinung des Taunerwesens im 18./19. Jh.? In: Archäologie Schweiz / Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Archäologie des Mittelalters / Schweizerischer Burgenverein (Hrsg.), Die Schweiz von 1350 bis 1850 im Spiegel archäologischer Quellen. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Vom Neandertaler bis zu Karl dem Grossen. Bd. VIII. Akten des Kolloquiums, Bern 25.–26. 01. 2018. Basel 2018, 161–173.

König 2018

Katharina König, Oberried BE, Untergasse 9. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 237–238.

König 2018

Katharina König, Adelboden BE, Hirzbodenportstrasse 10. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 253.

Mamin/Stapfer 2018

Yann Mamin und Regine Stapfer, Kehrsatz BE, Breitenacher. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 184–185.

Othenin-Girard 2018

Blaise Othenin-Girard, Thun BE, Im Schoren 10. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 198.

Othenin-Girard/Affolter 2018

Blaise Othenin-Girard und Jehanne Affolter, Le Campaniforme dans le Seeland bernois. Nouvelles traces d'habitats. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 45–78.

Prétôt/Stapfer 2018

Laure Prétôt und Regine Stapfer, Köniz BE, Chlywabere BLS. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 185.

Ramstein 2018

Marianne Ramstein, Spiez BE, Gwattlischenmoos. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 187.

Ramstein 2018

Marianne Ramstein, Twann-Tüscherz BE, St. Petersinsel Nord. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 189.

Rohrbach et al. 2018

Urs Rohrbach et al. Studen BE, Petinesca, Gumpboden. Jahrbuch Archäologie Schweiz 101, 2018, 215–216.

Schaer/Boschetti 2018

Andrea Schaer und Adriano Boschetti. Die Bronzehand von Prêles. Die älteste Bronzeplastik eines menschlichen Körperteils in Mitteleuropa. Archäologie Schweiz 41, 2018/4, 38–40.

Siebke et al. 2018

Inga K. E. Siebke, Lorenzo Campana, Marianne Ramstein, Anja Furtwängler, Albert Hafner und Sandra Lösch, The application of different 3D-scan-systems and photogrammetry at an excavation. A Neolithic dolmen from Switzerland. Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage 10 e00078. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2018.e00078>.

Stapfer et al. 2018

Regine Stapfer et al., Portable Röntgenfluoreszenz-analytik (pXRF). Mit dem «Labor in der Hand» der Vergangenheit auf der Spur. In: Thomas Burri und Regine Stapfer (Redaktion), Naturwissenschaftliche Methoden in der Archäologie. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 75. Bern 2018, 136–155.

Szidat/Stapfer 2018

Sönke Szidat und Regine Stapfer, Radiokohlenstoffdatierungen heute. In: Thomas Burri und Regine Stapfer (Redaktion), Naturwissenschaftliche Methoden in der Archäologie. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 75. Bern 2018, 20–39.

Thierrin-Michael/Heitz/Stapfer 2018

Gisela Thierrin-Michael, Caroline Heitz und Regine Stapfer, Herkunft und Herstellungstechnik archäologischer Keramik. Die erdwissenschaftliche Perspektive. In: Thomas Burri und Regine Stapfer (Redaktion), Naturwissenschaftliche Methoden in der Archäologie. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 75. Bern 2018, 156–165.

Anschriften der Autorinnen und Autoren / Adresses des auteurs

Marco Amstutz, dipl. Grabungstechniker
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 54
marco.amstutz@erz.be.ch

PD Dr. Armand Baeriswyl
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 42
armand.baeriswyl@erz.be.ch

Matthias Bolliger, M. Sc.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Dendrochronologie
Seestrasse 6
CH-2572 Sutz-Lattrigen
Tel. +41 31 636 15 08
matthias.bolliger@erz.be.ch

Mirco Brunner, M. A.
Universität Bern
Institut für Archäologische Wissenschaften
Mittelstrasse 43
CH-3012 Bern
Tel. +41 31 631 83 90
mirco.brunner@iaw.unibe.ch

Leta Büchi, dipl. Grabungstechnikerin
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 55
leta.buechi@erz.be.ch

Michel Franz
Könizstrasse 14
CH-3008 Bern
Tel. +41 79 338 27 73
franzmischu@gmail.com

Hans Gamper
Schulhausstrasse 3
CH-3302 Moosseedorf
Tel. +41 31 859 13 07
hans.gamper@bluewin.ch

Christophe Gerber, lic. ès lettres
Service archéologique du canton de Berne
Case postale
CH-3001 Berne
Tel. +41 31 633 98 39
christophe.gerber@erz.be.ch

Regula Gubler, M. A.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 59
regula.gubler@erz.be.ch

Dr. Volker Herrmann
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 23
volker.herrmann@erz.be.ch

Katharina König, lic. phil.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 73
katharina.koenig@erz.be.ch

Dr. Marlu Kühn
IPNA
Universität Basel
Spalenring 145
CH-4055 Basel
Tel. +41 61 207 42 00
marlu.kuehn@unibas.ch

Julian Laabs, M. Sc.
Universität Bern
Institut für Archäologische Wissenschaften
Mittelstrasse 43
CH-3012 Bern
Tel. +41 31 631 83 90
julian.laabs@iaw.unibe.ch

Jacqueline Lauper, M. A.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 07 53
jacqueline.lauper@erz.be.ch

Roger Lüscher, dipl. Grabungstechniker
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 67
roger.luescher@erz.be.ch

Yann Mamin, M. A.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 94
yann.mamin@erz.be.ch

Friederike Moll-Dau, Diplom-Restauratorin (FH)
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 75
friederike.moll-dau@erz.be.ch

Jean Montandon-Clerc, M. A.
Chemin des Liserons 9
CH-2000 Neuchâtel
Tel. +41 79 225 32 06
jean.montandon-clerc@hotmail.com

Florian Niklaus
Groenlandbasel Architektur und Ausstellungen
Gärtnerstrasse 50
CH-4057 Basel
Tel. +41 61 322 24 86
fn@groenlandbasel.net

Blaise Othenin-Girard, lic. ès lettres
Service archéologique du canton de Berne
Case postale
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 95
blaise.oftenin-girard@erz.be.ch

Dr. Markus Peter
Universität Bern, Institut für Archäologische
Wissenschaften
Abteilung Archäologie der Römischen Provinzen
Mittelstrasse 43
CH-3012 Bern
Tel. +41 31 631 58 27
markus.peter@iaw.unibe.ch

Laure Prétôt, M. A.
Service archéologique du canton de Berne
Case postale
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 636 67 90
laure.pretot@erz.be.ch

Marianne Ramstein, lic. phil.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 48
marianne.ramstein@erz.be.ch

Urs Rohrbach, M. A.
Universität Bern
Institut für Archäologische Wissenschaften
Abteilung Archäologie der Römischen Provinzen
Mittelstrasse 43
CH-3012 Bern
Tel. +41 31 631 58 27
urs.rohrbach@iaw.unibe.ch

Susanne Rutishauser, Dr. des.
Universität Bern
Institut für Archäologische Wissenschaften
Mittelstrasse 43
CH-3012 Bern
Tel. +41 31 631 83 90
susanne.rutishauser@iaw.unibe.ch

Andrea Schaer, lic. phil.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 636 68 80
andrea.schaer@erz.be.ch

Lukas Schärer, M. A.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Aussenstelle Unterwasserarchäologie
Seestrasse 6
CH-2572 Sutz
Tel. +41 31 636 15 04
lukas.schaerer@erz.be.ch

Peter Scholl
Gemeindeverwaltung Moosseedorf
Schulhausstrasse 1
CH-3302 Moosseedorf
Tel +41 31 850 13 13
peter.scholl@moosseedorf.ch

Regine Stapfer, lic. phil.
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Postfach
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 636 68 84
regine.stapfer@erz.be.ch

Lara Tremblay, M. A.
Service archéologique du canton de Berne
Case postale
CH-3001 Bern
Tel. +41 31 633 98 53
lara.tremblay@erz.be.ch

Hans Peter Würsten, dipl. Architekt HTL
denkmalpflege@erz.be.ch

Das mittelalterliche Marienheiligtum von Oberbüren

Archäologische Untersuchungen in Büren an der Aare, Chilchmatt

PETER EGGENBERGER, SUSI ULRICH-BOCHSLER, KATHRIN UTZ TREMP, ELKE PAHUD DE MORTANGES, MARLU KÜHN, ANGELA SCHLUMBAUM, ANDRÉ REHAZEK, LARA TREMBLAY UND CHRISTIAN WEISS
MIT BEITRÄGEN VON RENÉ BACHER UND MARIANNE RAMSTEIN

Auf der «Chilchmatt» bei Büren a. d. Aare stand im Spätmittelalter eine Wallfahrtskirche, die der Wiedererweckung und Taufe totgeborener Kinder diente. Die Fundstelle wurde in den Jahren 1992–1998 vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern untersucht, ausgewertet und nun in einer Monografie publiziert.

Ursprünglich als Kapelle gegründet, entwickelte sich Oberbüren im Spätmittelalter dank einem wundertätigen Gnadenbild der Muttergottes zu einem populären Wallfahrtszentrum. Gemäss dem damaligen Glauben war totgeborenen Kindern die Taufe (und damit der Eintritt ins Paradies) nicht gestattet. Entsprechend besaßen Auferweckungsheiligtümer, bei denen die Körper totgeborener Kinder mit glühenden Kohlen und Kerzen erwärmt und die Kinder dadurch wiedererweckt und anschliessend getauft wurden, eine grosse Anziehungskraft.

Bei den Rettungsgrabungen der Jahre 1992–1998 im Vorfeld eines Bauprojektes stiess der Archäologische Dienst auf Mauern und unzählige Kinderbestattungen, die deutlich machten, dass mit ihnen die Reste des schriftlich überlieferten Marienheiligtums von Oberbüren entdeckt wurden. Die 2019 vorgelegten interdisziplinären Auswertungsergebnisse geben tiefe Einblicke in die Funktionsweise eines spätmittelalterlichen Marienwallfahrtsortes und in die damaligen Vorstellungen vom Seelenheil.



Angaben zum Werk

Peter Eggenberger et al., Das mittelalterliche Marienheiligtum von Oberbüren. Archäologische Untersuchungen in Büren an der Aare, Chilchmatt. Bern 2019. 396 S. mit 235 Abb. und 34 Taf. – Preis: CHF 42.–.

ISBN 978-3-9524659-7-4.

Zu beziehen beim Archäologischen Dienst des Kantons Bern, adb@erz.be.ch, Tel. 031 633 98 00.

Gassengeschichten – Ausgrabungen und Funde in der Markt-, Kram- und Gerechtigkeitsgasse von Bern

ANDREAS HEEGE UND ARMAND BAERISWYL

MIT BEITRÄGEN VON CHRISTIAN WEISS, MARQUITA UND SERGE VOLKEN, MARLU KÜHN, MARC NUSSBAUMER, ANDRÉ REHAZEK UND ANDREA SCHAER

Gemäss historischer Überlieferung soll Bern 1191 von Herzog Bertold V. von Zähringen gegründet worden sein. Die rund 800-jährige bauliche Struktur hat sich bis heute im Stadtbild erhalten, was dazu führte, dass die Altstadt von Bern 1983 zum Unesco-Welterbe erklärt wurde.

Das kulturhistorische Erbe im Untergrund der Berner Altstadt ist seit Jahrzehnten im Blick der Archäologie und wurde in zahlreichen archäologischen Untersuchungen dokumentiert, darunter in einer grösseren Grabung anlässlich der Sanierung von Kram- und Gerechtigkeitsgasse 2004/05. Die Auswertung dieser Quellen liefert nun neue Antworten und bestätigt eine Reihe von Hypothesen aus früheren Untersuchungen zur Besiedlung der Aarehalbinsel. So ist Bern tatsächlich eine Gründungsstadt, die um 1200 neu entstand, fehlen doch zwischen Nydegg und Christoffelturm jegliche Hinweise auf eine Vorgängersiedlung.

Die Publikation fasst die Untersuchungsergebnisse der vergangenen Jahrzehnte zusammen und bietet eine Gesamtschau zur Zeit der Stadtgründung um 1200. Im Zentrum des Interesses stehen die gründungszeitlichen Siedlungsspuren – Gebäude, Befestigungen und Verkehrsflächen aus dem späten 12. und 13. Jahrhundert –, aber auch die zahlreichen Fundstücke, die ein lebendiges Bild der Sachkultur in der damals noch jungen Stadt Bern abgeben.



ANDREAS HEEGE UND ARMAND BAERISWYL

Gassengeschichten – Ausgrabungen und Funde in der Markt-, Kram- und Gerechtigkeitsgasse von Bern

Heft zur Archäologie im Kanton Bern 5 | Cahiers d'archéologie du canton de Berne 5

Angaben zum Werk

Andreas Heege und Armand Baeriswyl, Gassengeschichten – Ausgrabungen und Funde in der Markt-, Kram- und Gerechtigkeitsgasse von Bern. Bern 2019. 286 S. mit 165 Abb., 19 Taf. und 14 Beilagen – Preis: CHF 46.–

ISBN 978-3-9524659-8-1.

Zu beziehen beim Archäologischen Dienst des Kantons Bern, adb@erz.be.ch, Tel. 031 633 98 00.

Informationsflyer

Der Archäologische Dienst des Kantons Bern gibt regelmässig Informationsflyer heraus, um aktuelles archäologisches Wissen der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Flyer zeigen Ergebnisse abgeschlossener Felduntersuchungen und ergänzen Informationsstelen bei noch heute vor Ort sichtbaren Geländedenkmälern.

Die Informationsflyer stehen auch elektronisch zur Verfügung unter www.be.ch/archaeologie, «Publikationen».



Unsere neusten Flyer

- Arch, die Römerstrasse
- Archäologie im Kanton Bern (dt./frz./engl.)
- Bern Casinoplatz (dt./frz./engl.)
- Bern, Fundort der Münsterskulpturen
- Bern, der Lenbrunnen (dt./frz./engl.)
- Biel-Mett, Kirche St. Stephan (dt./frz.)
- Büren an der Aare, Mittelalterlicher Wallfahrtsort Oberbüren, Chilchmatt
- Burgdorf, das ehemalige Siechenhaus
- Court, die ehemalige Glashütte von Pâturage de l'Envers (dt./frz.)
- Grandval, Ferme du Banneret Wisard (frz.)
- Grosshöchstetten, Kirche und Friedhof
- Jura bernois, la transjurane romaine (dt./frz.)
- Kanton Bern, Pfahlbauarchäologie und UNESCO-Welterbe (dt./frz./engl.)
- Lauterbrunnen, die Erzverhüttungsanlagen von Trachsellauen (dt./engl.)
- Meiringen, Kirche Sankt Michael (dt./engl.)
- Meiringen, Burgruine Resti (dt./engl.)
- Melchnau, die Burgruine Grüenberg
- Oberbipp, der neolithische Dolmen
- Oberwil im Simmental, Bad Weissenburg, Hinteres Bad
- Ringgenberg, Burgruine Ringgenberg (dt./engl.)
- Ringgenberg, Kirchenruine Goldswil (dt./engl.)
- Rüeggisberg, ehemaliges Cluniazenserpriorat (dt./frz.)
- Schwarzenburg, Das Tätschdachhaus (dt.)
- Seedorf, jungsteinzeitliche Siedlung am Lobsigesee
- St. Petersinsel, ehemaliges Cluniazenserpriorat (dt./frz./engl.)